

Johanna Erkkilä

SVT-POTILAAN DIGITAALINEN HOITO- POLKU

Opinnäytetyö
Akuutti hoitotyö YAMK

2019



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Johanna Erkkilä	Sairaanhoitaja (YAMK)	Toukokuu 2020
Opinnäytetyön nimi SVT-potilaan digitaalinen hoitopolku		51 sivua 8 liitesivua
Toimeksiantaja Päijät-Hämeen Hyvinvointiyhtymä		
Ohjaaja Niina Eklöf		
Tiivistelmä <p>Sähköinen terveydenhuolto antaa mahdollisuuden yksilöllisempään, kohdennetumpaan ja tehokkaampaan terveydenhuoltoon. Perinteisten hoitopolkujen rinnalle on tullut digitaalisia hoitopolkuja, joiden tarkoituksena on valmentaa ja tukea potilasta erilaisissa tilanteissa. Päijät-Hämeen keskussairaalan Sydänkeskuksessa hoidetaan vuositason noin 300 rytmihäiriöpotilasta, joista kolmannes tulee muualta kuin Päijät-Hämeen alueelta. Haasteena on ollut tarjota yhdenmukaista hoitoa kaikille potilaille.</p> <p>Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on luoda digitaalisen hoitopolun sisältö SVT-potilaille (supraventrikulaarinen takykardia). Tavoitteena on kehittää ja yhdenmukaistaa Päijät-Hämeen keskussairaalan Sydänkeskuksessa hoidettavien SVT-potilaiden hoitoa. Tutkimus tehtiin systemoituna kirjallisuuskatsauksena. Tiedonhauk suoritettiin kolmeen tietokantaan: Cinahl, PubMed ja Medic. Lisäksi tehtiin manuaalinen tiedonhaku valittujen tutkimusten lähdeluetteloihin. Tutkimukset analysoitiin teema-analyysillä.</p> <p>Tutkimuksen tulokset osoittavat, että SVT-rytmihäiriö aiheuttaa potilaalle monenlaisia fyysisiä oireita ja sillä on selkeitä vaikutuksia potilaan elämänlaatuun. Katetriablaatiohoito on tehokas hoitomuoto SVT-rytmihäiriöön. Fyysisten oireiden poistuttua potilaiden elämänlaatu ja aktiivisuus palaavat nopeasti ennalleen. SVT-potilaat olisivat kaivanneet enemmän tietoa rytmihäiriöstä ja katetriablaatiohoidosta sekä helpompaa kontaktia terveydenhuoltoon. Sähköinen terveydenhuolto parantaa potilaan itsehoitoa ja tehostaa vuorovaikutusta terveydenhuollon ammattilaisten kanssa. Se antaa monipuolisia mahdollisuuksia potilaan hoitoon ja ohjaukseen. Sähköisen terveydenhuollon menetelmät eivät kuitenkaan ole ongelmattomia. Ongelmat liittyvät niin käyttöäjiin kuin käytettävyyteenkin.</p> <p>Sähköisen terveydenhuollon menetelmät ovat hyvin hyödynnettävissä SVT-potilaan hoidossa ja ohjauksessa. Lisäksi ne tarjoavat kanavan helpolle kommunikaatiolle terveydenhuollon ammattilaisen kanssa. Digitaalista hoitopolkua suunniteltaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota sisällön selkeyteen sekä tekniseen käytettävyyteen. Digitaalinen hoitopolku helpottaa hoidon vaikuttavuuden seurantaakin sekä hoidon kehittämistyötä.</p>		
Asiasanat Sähköiset palvelut, sähköinen asiointi, hoitopolku, Supraventrikulaarinen takykardia, katetriablaatio		

Author (authors)	Degree	Time
Johanna Erkkilä	Master of Health Care	May 2020
Thesis title		51 pages 8 pages of appendices
Digital care path for SVT-patients		
Commissioned by		
Päijät-Hämeen Hyvinvointiyhtymä		
Supervisor		
Niina Eklöf		
Abstract		
<p>Electric health services give the opportunity for more individual, more focused and more efficient health care. Digital care paths work alongside traditional care paths. Their purpose is to train and support patients in different stages of their care. Approximately 300 arrhythmia patients are treated annually in the Heart center in Central Hospital of Päijät-Häme. One third of these patients comes from other regions than Päijät-Häme. A main challenge has been to offer equalized care for all the patients.</p> <p>The purpose of this thesis was to create content for the digital care path for SVT (supraventricular tachycardia) patients. The aim of this study was to develop and standardize SVT-patient's care in Heart center. The research was done by conducting a systematized review. The literature search was done to three databases: Cinahl, PubMed and Medic. Additionally, a manual search was done to the reference lists of the chosen articles. The data was analyzed according to theme analysis.</p> <p>The results of this thesis show that supraventricular tachycardia causes various physical symptoms to patients and has a big effect on their quality of life. Catheter ablation on the other hand is an effective treatment for supraventricular tachycardia. Patient's quality of life and activity return quickly to normal after the physical symptoms are relieved. Patients would have wanted more information about arrhythmia and ablation treatment and easier contact with health care professionals. Electric health services increase patient's ability to care for themselves and provide better contact with health care professionals. It gives multiple possibilities to patient informing and care. Nevertheless, there are also problems with electric health services. The problems focus on the user and the usability of the services.</p> <p>Electric health services provide usable ways to guide and care for SVT-patients before catheter ablation. In the planning phase of electric care path critical attention must be paid for the clarity of content and technical usability. Digital care path will help to assess the effectiveness of provided care and improve possibilities to enhance it.</p>		
Keywords		
Telehealth, patient care, supraventricular tachycardia, catheter ablation		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
2	KESKEISET KÄSITTEET	7
2.1	Sähköinen terveydenhuolto	7
2.2	Supraventrikulaarinen takykardia.....	9
2.3	Katetriablaatiohoito	10
3	TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYKSET.....	11
4	SYSTEMOIDUN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN	11
4.1	Systemoitu kirjallisuuskatsaus tutkimusmetodina	11
4.2	Kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tietokannat	12
4.3	Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit	13
4.4	Hakusanat	15
4.5	Aineiston keruu tietokannoittain	16
4.5.1	PubMed (MEDLINE)	17
4.5.2	Cinahl.....	18
4.5.3	Medic	19
4.6	Aineiston laadunarviointi	22
4.7	Aineiston analyysi	23
5	TUTKIMUSTULOKSET	24
5.1	Rytmihäiriön vaikutukset potilaan elämään.....	24
5.1.1	Rytmihäiriöoireet.....	24
5.1.2	Elämänlaatu.....	25
5.2	Katetriablaatiohoidon vaikutukset potilaan elämään	27
5.2.1	Vaikutukset oireisiin	27
5.2.2	Vaikutukset elämänlaatuun.....	28
5.3	SVT potilaiden kokemukset terveydenhuollosta	29
5.3.1	Avunsaanti	29
5.3.2	Ohjaus ja tiedonsaanti	30

5.4	Sähköisten terveystalveluiden hyödyt.....	31
5.4.1	Itsehoito	31
5.4.2	Hoitosuhde.....	31
5.5	Sähköisten terveystalveluiden haasteet.....	32
5.5.1	Käyttäjään liittyvät haasteet	32
5.5.2	Käyttöön liittyvät haasteet	33
5.6	Sähköisten terveystalveluiden hyödyntäminen potilaan hoidossa	33
5.6.1	Erilaiset käyttömahdollisuudet	33
5.6.2	Käytön kehittäminen	35
6	SVT-POTILAAN DIGITAALISEN HOITOPOLKU.....	36
6.1	Polun rakentaminen ja käyttöönotto.....	36
6.2	Tietoa rytmihäiriöstä ja katetriablaatiohoidosta	38
6.3	Vuorovaikutus	39
7	POHDINTA	40
7.1	Tutkimustulosten tarkastelu	40
7.2	Tutkimuksen luotettavuus	42
7.3	Eettisyys	44
7.4	Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet	44
	LÄHTEET.....	47
	LIITTEET	

Liite 1. Tutkimustaulukko

Liite 2. Laatukriteerit

Liite 3. Laadunarvioinnin taulukko

1 JOHDANTO

Terveysthuoltojärjestelmät ovat tulevaisuudessa haasteiden edessä. Väestö niin Suomessa kuin Euroopassakin ikääntyy ja terveyden huollon menot kasvavat. Samalla työikäisen väestön määrä laskee. (Euroopan komissio 2012, 5; Tilastokeskus 2019.) Sähköinen terveydenhuolto nähdään mahdollisuutena tarjota yksilöllisempää, kohdennetumpaa ja tehokkaampaa terveydenhuoltoa sekä lisätä tasa-arvoa ja potilaan vaikutusmahdollisuuksia omaan hoitoonsa. (Euroopan komissio 2012, 5–7.) Suomessa sähköisen terveydenhuollon kehittämistä on tukenut Sosiaali- ja terveysministeriön sote-tieto hyötykäyttöön-strategia 2020 (Sosiaali- ja terveysministeriö 2014, 7–13), jonka tavoitteena on uudistaa sosiaali- ja terveydenhuoltoa ja aktivoida kansalaisia oman terveytensä hoidossa.

Virtuaalisairaala 2.0 oli suomen viiden yliopistollisen sairaanhoitopiirin yhteistyöhanke vuosille 2016–2018. Tarkoituksena oli kehittää erikoissairaanhoitoa hyödyntämällä erilaisia digitaalisia ratkaisuja. Hankkeen myötä kehitettiin terveyskyla.fi palvelukokonaisuus, joka tuottaa terveydenhuollon palveluja kaikkien suomalaisten ulottuville. Osana näitä palveluita on potilaan hoitoon tai toimenpiteisiin liittyvät digitaaliset hoitopolut. Digitaalisten terveystalveluiden kehittäminen jatkuu vielä hankkeen loppumisen jälkeenkin. (Virtuaalisairaala 2.0.)

Päijät-Hämeen keskussairaalan Sydänkeskuksessa hoidetaan laajasti erilaisia sydänsairauksia. Yhtenä hoidettavien potilaiden ryhmänä on rytmihäiriöpotilaat. Sydänkeskuksessa tehtävien rytmihäiriötutkimusten ja -hoitojen määrä on kasvanut vuosi vuodelta (Neotide Exreport. 2020a). Samalla on kasvanut myös muilta paikkakunnilta hoitoon tulevien potilaiden määrä. Vuonna 2019 sydänkeskuksessa hoidettiin noin 300 rytmihäiriöpotilasta, joista yli kolmannes oli ulkopaikkakuntalaisia. (Neotide Exreport. 2020b.) Haasteena on ollut yhdenmukaisen hoidon takaaminen kaikille potilaille, erityisesti ennen toimenpiteitä ja niiden jälkeen.

Tämä opinnäytetyö on kehittämishanke, jonka tarkoituksena on tuottaa digitaalisen hoitopolun sisältö yhdelle sydänkeskuksessa hoidettavalle rytmihäiriöpotilasryhmälle, SVT-potilaille. Systemoitua kirjallisuuskatsausta on käytetty

tutkitun tiedon hankkimiseen digitaalisen hoitopolun pohjaksi. Tutkimuksen tavoitteena on kehittää ja yhdenmukaistaa SVT-potilaiden hoitoa Sydänkeskuksessa.

2 KESKEISET KÄSITTEET

2.1 Sähköinen terveydenhuolto

Euroopan komission sähköisen terveydenhuollon toimintasuunnitelma määrittelee sähköisen terveydenhuollon tieto- ja viestintätekniikan käytöksi terveydenhuollon tuotteissa, prosesseissa ja palveluissa (Euroopan komissio 2012, 49). Sähköinen terveydenhuolto pitää sisällään monenlaisia palveluja. Suomessa sähköiset terveystalvelut käsittävät muun muassa erilaisia verkkosivuja, joiden kautta potilas voi hakea tietoa oman kuntansa terveystalveluista, potilasjärjestöjen toiminnasta tai käypä hoito -suosituksista (Karisalmi 2018, 214–215). Lisäksi suomalaiset sähköiset terveystalvelut käsittävät esimerkiksi sähköisen ajanvarauksen, sähköisen asiakaspalautteen sekä suomalaisten käytetyimmän sähköisen palvelun, Omakannan (Hyppönen 2018, 14–16).

Sähköisiä terveystalveluja voidaan käyttää myös kohdennetummin kroonisten sairauksien esimerkiksi diabeteksen (Froisland ym. 2012; Murrey ym. 2005, 10) tai astman (Murrey ym. 2005, 10) hoidossa, potilaiden tukemisessa sairauden aikana (Ventura ym. 2013, 504–506) tai perioperatiivisessa ohjauksessa ja hoidossa (van der Meij ym. 2016; van der Meij ym. 2017). Suomessa tällaisia palveluja on tarjolla terveystylän verkkosivujen ja digitaalisten hoitopolkujen kautta (Terveystylä.fi).

Käyttäjät, potilaat ja asiakkaat, käyttävät sähköisiä terveystalveluja suurimaksi osaksi terveyteen, sairauteen tai hoitoon liittyvän tiedon etsimiseen. Sähköisten terveystalvelujen avulla käyttäjä voi arvioida hoitoon hakeutumisen tarpeellisuutta tai seurata oman hoitosuunnitelmansa toteutumista. (Karisalmi 2018, 216.) Erilaisten sähköisten kommunikaatiomuotojen avulla voidaan helpottaa ja lisätä hoitohenkilökunnan ja potilaiden välistä kommunikointia (Archer ym. 2011, 518; Karisalmi 2018, 216; Lancaster ym. 2018) sekä mahdollistaa vertaistukea (Archer ym. 2011, 518; Karisalmi 2018, 216). Sähköisillä terveystalveluilla on todettu olevan myönteisiä vaikutuksia potilaiden elämänlaatuun, itsehoitoon, sairauteen liittyvään tietotasoon (Elbert ym.

2014) sekä fyysiseen toimintakykyyn (Lee ym. 2018; van der Meij ym. 2016). Sähköisten terveystietojärjestelmien avulla voidaan potilaita sitouttaa omaan hoitoonsa (Lancaster ym. 2018; Lee ym. 2018). Ne lisäävät omatoimisuutta ja aktiivisuutta tarjoamalla mahdollisuuksia omien terveystietojen seurantaan ja tukemalla arvojen perusteella tehtävää päätöksentekoa (Archer ym. 2011, 518; Elbert ym. 2014). Sähköiset terveystiedot mahdollistavat potilaiden hoidon ajasta ja paikasta riippumatta, mikä parantaa palveluiden saatavuutta myös vähemmän asutetuilla alueilla (Kruse ym. 2018, 9–10; Rush ym. 2019, 7).

Yli puolella WHO:n jäsenmaista on olemassa sähköisen terveydenhuollon strategia tai jonkinlainen kansallinen terveystietojärjestelmä (WHO 2016, 12). Eri maiden välillä on kuitenkin suuria vaurauten ja koulutustasoon liittyviä eroja, jotka vaikuttavat maiden mahdollisuuksiin kehittää ja käyttöönottaa sähköisiä terveystietoja. Myös maiden sisällä voi olla huomattavia alueellisia eroja sähköisissä terveystiedoissa, johtuen esimerkiksi eri sairaanhoitopiirien tavoista järjestää palveluja. (Bakhtiyar ym. 2019, 282.) Käyttäjän näkökulmasta sähköisten terveystietojärjestelmien käyttöön vaikuttaa ennen kaikkea digiosaaminen, palveluiden saatavuus ja käyttäjän koulutustaso (Hyppönen 2018, 43; Kruse ym. 2018, 7–9; Rosenlund & Kinnunen 2018, 270). Suomessa sähköisten terveystietojärjestelmien käyttöä rajoittavat huoli palvelun luotettavuudesta ja turvallisuudesta sekä puutteellinen tuki palvelun käytössä (Hyppönen 2018, 43–44). Kansainvälisessä vertailussa käytön esteinä korostui käyttäjän digiosaamisen ja koulutustason lisäksi käyttäjän ikä sekä tietämättömyys sähköisistä palveluista (Kruse ym. 2018, 7–9).

Sähköisten terveystietojärjestelmien kehittämisessä korostuu palveluiden saatavuuden parantaminen, helppokäyttöisyys ja turvallisuus. Palveluja tulisi suunnitella yhdessä palvelun käyttäjien kanssa. Sähköisten terveystietojärjestelmien kehittäminen vaatii resursseja sekä lainsäädännöllistä tukea. Tavoitteena tulisi olla mahdollisimman yhtenäiset palvelut sekä tarpeellisen tiedon jakaminen palveluiden välillä, kuitenkin vaarantamatta käyttäjän yksityisyyden suojaa. (Bakhtiyar ym. 2019, 279–282.)

Potilaan ohjauksessa sekä potilaan hyvinvoinnin tai toipumisen seurannassa käytettyjen sähköisten terveystietojärjestelmien on todettu olevan vähintään yhtä tehokkaita, ellei tehokkaampia, kuin perinteiset menetelmät (van der Meij ym. 2016,

19). Sähköisten terveystalveluiden kustannustehokkuudesta ei ole yksiselitteistä näyttöä. Sähköisten terveystalvelujen on todettu olevan useimmiten kustannustehokkaampia kuin perinteiset menetelmät, mutta varsinkin palveluiden kehittäminen ja käyttöönotto tuottavat kustannuksia. (Bakhtiyar ym. 2019, 279; Torre-Díez ym. 2015.) Sähköisten terveystalveluiden kustannustehokkuuden arviointia ja vertailua vaikeuttaa palveluiden monimuotoisuus (Torre-Díez ym. 2015). Kuitenkin palveluja kehitettäessä on tärkeää arvioida palvelun kustannuksien ja palvelusta saatavan hyödyn suhdetta (Bakhtiyar ym. 2019, 282).

Perinteisestä hoitopolusta digitaaliseen

Perinteinen hoitopolku tarkoittaa niitä palvelutapahtumia, joissa asiakas ja palvelun tuottaja kohtaavat. Polku muodostuu erilaisista palvelutapahtumista, riippuen potilaan tarpeista. Hoitopolku kuvaa asiakkaan näkökulmasta miten hoidon arviointi, hoidon eri vaiheet ja hoitajakso kokonaisuudessaan toteutetaan potilaan hoitopaikassa. Hoitopolku tekee hoitoprosessin ja sen eri vaiheet näkyviksi. (Mäkinen ym. 2018, 2.)

Digitaaliset hoitopolut ovat puolestaan verkossa toimivia potilaan hoito-ohjelmia. Potilas pääsee hoitopolulle lähetteen tai olemassa olevan hoitosuhteen perusteella ja terveydenhuollon ammattilainen kirjaa potilaan polulle. Digitaalisten hoitopolkujen sisältö vaihtelee riippuen hoidon tarkoituksesta. Hoitopolut voivat liittyä sairaalahoitoon tai toimenpiteeseen, mutta ne voivat olla myös verkossa toteutettavia valmennus- tai terapiaohjelmia. Tarkoituksena on valmentaa, tukea ja aktivoida asiakasta sekä helpottaa yhteydenpitoa hoitavan henkilökunnan kanssa. Yhteydenpito on mahdollista muun muassa viestien ja etävastaanoton kautta. (Virtuaalisairaala 2.0 s.a.)

2.2 Supraventrikulaarinen takykardia

Supraventrikulaarinen takykardia (SVT) on sydämen rytmihäiriö, joka ilmenee sydämen nopealyöntisyyskohtauksena. Kohtaus alkaa yleensä äkillisesti ja sen kesto vaihtelee muutamista minuuteista tunteihin. Kohtausten yleisyys vaihtelee päivittäisistä, muutaman kerran vuodessa tuleviin kohtauksiin. (Lane ym. 2015.) SVT:n taustalla on useampia erilaisia rytmihäiriötä mahdollistavia

mekanismeja. Näistä yleisin on kaksijakoinen eteis-kammiosolmuke (AVNRT), toiseksi yleisin on oikorata eli ylimääräinen sähköyhteys sydämen eteisten ja kammiodien välillä (AVRT) ja harvinaisempana eteistakykardia (AT). Kohtausten kestossa ja oireisuudessa on myös rytmihäiriömekanismista aiheutuvaa vaihtelua. (Brugada ym. 2020, 663–665.)

Supraventrikulaarisen takykardian esiintyvyys on 2,25/1000 henkilöä kohden. Naisilla on miehiin verrattuna kaksinkertainen riski SVT-rytmihäiriön kehittymiselle. Supraventrikulaarista takykardiaa esiintyy kaikenikäisillä potilailla. Nuorilla potilailla SVT-rytmihäiriö liittyy yleensä muuten terveeseen sydämeen, ikääntyvillä potilailla SVT:n taustalla voi olla myös muita sydänsairauksia. (Brugada ym. 2020, 664.) Nopealyöntisyyskohtauksen oireita on muun muassa takytyksen tunne, hengenahdistus, rintakipu, huimaus, tajunnan hämärtyminen ja jopa tajunnan menetys. Potilaan oireisuus riippuu pitkälti kohtauksien tiheydestä ja kestosta. (Brugada ym. 2020, 664; Lane ym. 2015.)

Supraventrikulaarinen takykardia vaikuttaa potilaan elämän laatuun. Nopealyöntisyys kohtauksien ja oireiden pelko vaikuttaa mielialaan, työelämään ja ihmissuhteisiin. (Lane ym. 2015.) Nopealyöntisyys kohtaukset ovat sattumanvaraisia, minkä vuoksi osa potilaista elää jatkuvassa valmiustilassa rytmihäiriöiden suhteen. Potilaat saattavat vähentää sosiaalista kanssakäymistä, vapaa-ajan aktiviteettejaan ja jopa autolla ajamista pärjätäkseen rytmihäiriön kanssa. (Wood ym. 2007, 5–7.) Rytmihäiriön diagnosointi on usein hankalaa, koska nopealyöntisyyskohtauksien kesto vaihtelee. Oireet saatetaan myös sekoittaa esimerkiksi paniikkihäiriöön. (Brugada ym. 2020, 665; Lane ym. 2015.) Hoidon viivästyminen ja kokemus siitä, ettei oireisiin uskota aiheuttaa potilaissa epävarmuutta, turhautumista ja lisää epäluottamusta hoitohenkilökuntaa kohtaan (Wood ym. 2007, 8–9).

2.3 Katetriablaatiohoito

Nopealyöntisyyskohtauksia voidaan yrittää ehkäistä lääkehoidolla tai elämäntapaohjauksella. Osa potilaista pystyy pysäyttämään nopealyöntisyys kohtauksen itse ns. vagusärsytyksellä, esim. pidättämällä hengitystä. Toisinaan rytmihäiriö vaatii suonensisäistä lääkettä kääntäyäkseen. (Mäkijärvi ym. 2011, 443.)

SVT:n hoitoon käytetään yleisesti myös katetriablaatiohoitoa, joka on tehokas, oireita lievittävä hoitomuoto. Katetriablaatiohoito onnistuu SVT-potilailla yli 95 %:sti, komplikaatioiden jäädessä alle 2 %:iin. (Lane ym. 2015.)

Katetriablaatiohoidossa rytmihäiriökohtaa käsitellään radiotaajuusenergialla niin, ettei kohta enää pysty johtamaan sähköä ja rytmihäiriön kulku estyy. Ennen katetriablaatiota rytmihäiriö mekanismi selvitetään rytmihäiriö tutkimuksella eli elektrofysiologisella tutkimuksella. (Paavonen & Parikka 2013.) Katetriablaatio hoitoa käytetään erityisesti silloin kun oireet ovat hankalia, nopealyöntisyys kohtaukseen liittyy tajunnanhäiriöitä tai potilaalla on pysyvä sydänsairaus (Mäkijärvi ym. 2011, 444–446). Viimeisimmän tutkimustiedon mukaan katetriablaatiohoito on suositeltavin hoitomuoto SVT- potilaille, koska se parantaa huomattavasti potilaan elämänlaatua ja on kustannustehokasta (Brugada ym. 2020, 685).

3 TUTKIMUKSEN TARKOITUS, TAVOITE JA TUTKIMUSKYSYMYS

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa sisältö digitaaliselle hoitopolulle SVT-potilaita varten. Tavoitteena on yhdenmukaistaa ja kehittää Päijät-Hämeen keskussairaalan Sydänkeskuksessa hoidettavien SVT-potilaan hoitoa.

Tutkimuskysymys:

Millaista sisältöä tulisi katetriablaatioon tulevan SVT-potilaan digitaalisella hoitopolulla olla?

4 SYSTEMOIDUN KIRJALLISUUSKATSAUKSEN TOTEUTTAMINEN

4.1 Systemoitu kirjallisuuskatsaus tutkimusmetodina

Kirjallisuuskatsaukset auttavat hahmottamaan olemassa olevan tutkimustiedon kokonaisuutta. Kirjallisuuskatsauksilla kehitetään teoriaa tai arvioidaan olemassa olevaa teoriaa. Niiden avulla voidaan kehittää teoreettista ymmärrystä ja käsitteistöä. Kirjallisuuskatsaukset ovat myös tärkeä elementti näytöön perustuvan toiminnan taustalla. (Suhonen ym. 2016, 7–8.) Kirjallisuuskat-

sauksen vaiheita ovat tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittely, kirjallisuushaku ja aineiston valinta, tutkimusten arviointi, aineiston analyysi ja synteesi sekä tutkimustulosten raportointi. (Niela-Vilen & Hamari 2016, 23–32.)

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa pyritään löytämään olemassa oleva tutkimustieto systemaattisesti. Tutkimusten laatua tarkastellaan ja niiden sisältö analysoidaan. Tutkimustuloksista pyritään luomaan synteesi. Systemaattisessa katsauksessa tutkimuskysymys on tarkasti muotoiltu ja menetelmät tarkasti valitut. Aikaisempaa tutkimustietoa haetaan kattavasti. Systemoitu kirjallisuuskatsaus eroaa systemaattisesta siinä, että tutkijoita on yleensä kahden sijasta yksi. Tutkimusaineiston haku toteutetaan samoilla periaatteilla kuin systemaattisessa katsauksessa, mutta yhden tutkijan tekemänä ei aineiston arviointi, analysointi ja synteesi ole niin kokonaisvaltainen. (Suhonen ym. 2016, 13–14.) Tämä kirjallisuuskatsaus on tehty systemoituna kirjallisuuskatsauksena.

4.2 Kirjallisuuskatsauksessa käytetyt tietokannat

Opinnäytetyössä käytettävien tietokantojen tulee olla tutkimuksen aihealueen kannalta merkityksellisiä. Käytettäviä tietokantoja tulisi olla useampi, jotta kaikki aihealueelle tärkeät tutkimukset tulevat löydettyiksi. (Valkeapää 2016, 61.)

Opinnäytetyön kirjallisuuskasauksen tietokantojen valinnassa käytettiin hyödyksi alustavia hakuja sekä ohjaavan opettajan asiantuntemusta. Alustavia hakuja tehtiin Cinahl-, Cochrane-, Medic- ja PubMed- tietokantoihin. Medic-tietokanta todettiin pilottivaiheessa hieman rajoitetuksi aihealueeseen nähden, mutta tietokanta haluttiin pitää tutkimuksessa mukana kotimaisen näkökulman saamiseksi. Cochrane-tietokanta osoittautui pilottihakuvaiheessa haettavan tiedon osalta hankalaksi. Hakutulokset olivat hyvin laajoja ja painottuivat lääketieteellisiin näkökulmiin potilaan hoidosta. Lopulta päädyttiin luopumaan Cochrane-tietokannasta. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen tiedonhakuun valittiin kolme tietokantaa: Cinahl, Medic ja Pubmed.

Cinahl (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) on sosiaali- ja terveystieteiden viitetietokanta. Se sisältää hoitotieteen ja siihen liittyvien lähialojen esim. fysioterapian viitteitä. Artikkeliviitteitä on vuodesta 1982 alkaen. Cinahlia voidaan pitää keskeisimpänä tietokantana hoitotieteen hakuihin. (Lehtiö & Johanssen 2016, 45.)

Medic sisältää kotimaisia terveystieteiden tutkimuksia. Sitä on ylläpidetty vuodesta 1978. Medic on kohtalaisen pieni tietokanta ja sinne tehtävien hakujen tulee yleensä olla hieman laajempia kuin muihin tietokantoihin. (Lehtiö & Johansson 2016, 46.)

PubMed (Medline) U.S National Library of Medicine ylläpitämä ja vapaasti käytettävä tietokanta. Se on toiminut vuodesta 1946 lähtien. (Lehtiö & Johansson 2016, 43.)

4.3 Aineiston sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tutkimuksen sisäänotto- ja poissulkukriteerien tarkoituksena on auttaa tutkijaa päättämään, mitä aineistoa otetaan tutkimukseen mukaan ja mitä rajataan pois. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien määrittely on osa systemoitua kat- sausta, ja niiden tarkka määrittely etukäteen vähentää osaltaan tutkimuksen vinoumamahdollisuutta. (Valkeapää 2016, 57.)

Sisäänotto- ja poissulkukriteerit kohdistuvat tutkittavaan kohderyhmään, tutki- muksen kohteena olevaan toimintaan tai interventioon sekä näiden verrokkiin. Lisäksi sisäänotto- ja poissulkukriteerit kohdistuvat tutkittavan aiheen tuloksiin ja tutkimusasetelmaan. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen tavoitteen ja tutki- muskysymysten perusteella voidaan arvioida, onko kaikkien näiden kohtien määrittely tarpeellista. Liian tiukat kriteerit voivat rajata pois aihealueen kan- nalta tärkeitä tutkimuksia. Liian laajat kriteerit saattavat johtaa liian laajaan ai- neistoon, jolloin tiedon vertailtavuus ja yhdisteltävyys kärsii. Sisäänotto- ja poissulkukriteerejä määriteltäessä tulee myös huomioida mahdollisen aikara- jauksen tarve, kielikysymykset ja käytännöllisyys. (Valkeapää 2016, 57–58.)

Tämän opinnäytetyön sisäänotto- ja poissulkukriteerejä määrittivät tutkimuksen tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymys. Alustavat tiedonhauk olivat osoittaneet, ettei supraventrikularista takykardiaa ja sähköistä terveydenhuoltoa yhdistäviä tutkimuksia ole. Tämän vuoksi sisäänotto- ja poissulkukriteerit muodostettiin niin, että tutkimukseen saatiin aineistoa riittävältä laajuudelta. Aikarajaus laitettiin koskemaan alle kymmenen vuotta vanhoja tutkimuksia, jotta saataisiin aiheista mahdollisimman tuoretta tietoa. Ikäraja asetettiin yli 16-vuotiaisiin potilaisiin, koska se on ikäraja, missä yleisesti siirrytään aikuisten terveydenhuollon puolelle. Lapsipotilaita ei Sydänkeskuksessa hoideta. Kielirajaus suomeen ja englantiin oli aiheellinen opinnäytetyön tekijän kielitaidon perusteella. Tutkimuksen saatavuus tietokannassa rajattiin abstraktin saatavuuteen, koska sen perusteella päätettiin, otetaanko tutkimuksen koko teksti jatkolukuun (taulukko 1).

Taulukko 1. Sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Sisäänottokriteerit:	Poissulkukriteerit:
Tutkimukset koskien SVT-rytmihäiriö potilaan hoitoa, ohjausta tai potilaan kokemusta rytmihäiriöstä. Tutkimukset koskien SVT-potilaan katetriablaatiohoitoa.	Tutkimuksen näkökulma täysin lääketieteellinen, tutkimus keskittyy potilaan lääkehoitoon ja/tai katetriablaatiohoidon tekniikoihin
	Tutkimukset koskien muita rytmihäiriömuotoja.
Tutkimukset koskien sähköisen terveydenhuollon menetelmien käyttöä potilaan hoidossa ja ohjaamisessa.	Tutkimukset koskien digitaalisuuden hyödyntämistä lääketieteellisten laitteiden kotikäytössä sekä yksittäisten sairaus- tai potilasryhmien hoidossa.
Tutkimustulosten hyödynnettävyys digitaalisen hoitopolun materiaalina	Digitaalisen hoitopolun materiaaliksi soveltumattomat tutkimukset.
Abstrakti luettavissa tietokannassa	Abstrakti ei ole luettavissa tietokannassa
Tieteelliset tutkimusartikkelit, jotka ovat vertaisarvioituja.	Julkaisut, jotka eivät täytä tieteellisen julkaisun kriteerejä.
	Asiantuntija-artikkelit

Kieli: suomi ja englanti	
Ajanjaksolla 03/2009–03/2019 julkaistut tutkimukset.	
Tutkimukset koskien yli 16-vuotiaita potilaita. Sydänkeskuksessa hoidetaan aikuisten terveydenhuollon potilaita.	

4.4 Hakusanat

Hakusanojen muodostamisen perustana on se, millaista tietoa tutkimuksessa halutaan löytää. Tutkittavan on määriteltävä tutkimuksensa keskeiset käsitteet. PICO-periaatetta (patient, intervention, comparison, outcome) voidaan käyttää tutkittavan aihealueen jäsentämiseen, mutta tämä periaate ei kuitenkaan aina sovellu kaikkiin aihealueisiin. Kun käsitteet ovat selvillä voidaan aloittaa hakusanojen ideointi. Hakusanoista muodostetaan lopulta hakulausekkeet operaattorien tiedonhaun työkalujen avulla. (Lehtiö & Johansson 2016, 36–38.) PICO-periaatetta ei tässä tutkimuksessa pystytty kunnolla hyödyntämään aihealueen jäsentämisessä. Keskeiset käsitteet muodostuivat tutkimuskysymyksen ja tutkimuksen tavoitteiden ja tarkoituksen kautta. Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat supraventrikulaarinen takykardia, potilaan hoito, katetriablaatio ja sähköinen terveydenhuolto.

Pilottihaut tehtiin helmi-huhtikuun aikana 2019. Hakusanoja haettiin aluksi tietokannoista, sanakirjoista ja aiheeseen liittyvistä artikkeleista. Tietokantojen Boolean operaattorien avulla hakusanoista rakennettiin hakulausekkeita. OR-operaattorilla yhdistettiin saman käsitteen eri hakusanoja ja AND-operaattorilla hakukokonaisuuksia toisiinsa. Pilottihakujen hakusanat, lausekkeet ja tulokset kirjattiin taulukkoon, jolloin niitä oli helppo vertailla ja niihin pystyi tarvittaessa palaamaan. Pilottihaut paljastivat ne hakukokonaisuudet, jotka eivät tuottaneet yhdistettyinä tuloksia ja varmistivat aikaisempien alustavien hakujen tuomaa tietoa. Pilottihakujen tulosten perusteella päädyttiin eriyttämään SVT/ablaatio ja sähköinen terveydenhuolto.

Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulun informaation apua käytettiin hakusanojen tarkastelussa. Hakusanoja haettiin vielä uudelleen tietokannoista sekä vapaasana hakuna että MeSH-asiasanahakuna. Tiedonhaun suurimpina ongelmia oli tuloksien määrä ja tutkimuksen kannalta merkityksellisen tiedon saaminen. Katetriablaatio-termi tuotti kaikilla yhdistelmillä liian lääketieteellisiä tuloksia, jotka eivät olleet hyödynnettävissä tässä opinnäytetyössä. Lisäksi todettiin SVT-termin tuottavan myös katetriablaatioon liittyviä tutkimuksia, jotka puolestaan olivat paremmin soveltuvia tähän opinnäytetyöhön. Näin ollen katetriablaatio termistä luovuttiin kokonaan. Sähköisen terveydenhuollon hakusanoista rajattiin pois "telemedicine", vaikka termi olikin asiasanana sekä Cinahlissa että PubMedissä. "Telemedicine" hakusanana tuotti runsaasti tuloksia, jotka eivät olleet tässä tutkimuksessa hyödynnettävissä liittyen muun muassa potilaan voinnin seurannassa käytettävään tekniseen välineistöön. Hakusanojen ja toimivien hakulausekkeiden löytäminen oli yllättävän pitkä ja haasteellinen prosessi. Toisaalta prosessin kautta opinnäytetyön tekijä sai varman pohjan varsinaisia hakuja varten. Hakusanat ja hakujen tulokset on luetteloitu taulukossa 2.

4.5 Aineiston keruu tietokannoittain

Systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa tutkimusten valintaprosessin tarkoituksena on taata, että kaikki olennaiset tutkimukset tulevat valituiksi tutkimukseen. Tutkimusten valintaprosessin tulee olla tarkka ja objektiivinen, virhemahdollisuudet tulee minimoida. Tietokantahakujen jälkeen tutkimukset käydään läpi otsikko- ja abstraktitasoilla. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella valitaan valintaprosessissa eteenpäin pääsevät tutkimukset. Tämän jälkeen luetaan koko tutkimus ja arvioidaan jälleen sisäänotto- ja poissulkukriteerien avulla mitkä tutkimukset lopulta valitaan. (Valkeapää 2016, 61–62.)

Tässä opinnäytetyössä käytettiin kaikissa hakukoneissa sisään- ja ulosottokriteerien mukaisia aika- ja kielirajauksia. Abstraktin saatavuutta ei laitettu rajoitukseksi hakukoneelle, mutta sen saatavuus tarkastettiin, jos tutkimusta oltiin otsikkotasolla valitsemassa lähempään tarkasteluun. Otsikkotasolla hakutuloksia rajattiin otsikoiden osuvuuden mukaan, peilaten niitä sisään- ja ulosottokriteereihin. Jos tutkimusta ei pystytty luotettavasti arvioimaan otsikon perusteella, se hyväksyttiin eteenpäin abstraktin lukua varten. Abstraktien sisältöä

arvoitiin sisään- ja ulosottokriteerien mukaan. Tutkimusten tuli olla vertaisarvioituja tutkimuksia, myös kirjallisuuskatsaukset hyväksyttiin mukaan. Pelkät asiantuntija-artikkelit rajattiin pois. Kirjallisuuskatsauksissa hyväksyttiin se, että tutkimusaineisto on kerätty aikaisemmista tutkimuksista, jolloin tutkimustieto ei ole ajallisesti täysin tuoretta.

Lopulliset hakulausekkeet muokattiin tekstinkäsittelyohjelman avulla. Tällä haluttiin varmistaa, että haut suoritetaan halutuilla sanoilla eikä unohduksia tai kirjoitusvirheitä tapahdu. Tekstinkäsittelyohjelmassa huomioitiin lainausmerkkien erilaisuus ja lainausmerkit kopioitiin tietokannasta. Lisäksi tekstinkäsittelyohjelman piilomerkkien avulla varmistettiin, ettei lausekkeisiin jäänyt ylimääräisiä välilyöntejä. (Lehtiö & Johansson 2016, 41.) Informaatikko auttoi hakulausekkeiden lopullisessa muokkaamisessa. PubMediin ja Cinahliin tehtävissä hauissa päädyttiin muodostamaan hakulausekkeet, joissa yhdistettiin vapaa- ja asiasanatermit. Poikkeuksena oli sähköistä terveydenhuoltoa koskeva lauseke, josta tietoisesti jätettiin pois asiasana ”telemedicine”. Varsinaiset haut tehtiin huhtikuun 2019 aikana.

4.5.1 PubMed (MEDLINE)

PubMedissa on käytössä sille tietokannalle tyypillisiä toimintoja, jotka täytyy ottaa huomioon hakuja tehdessä. PubMedissa tietokanta saattaa itse yrittää tulkita ja yhdistellä hakusanoja automatic term mapping -toiminnon kautta. Sannankatkaisut ja lainausmerkit fraaseissa estävät tätä toimintoa. PubMedissa on lisäksi hyvä käydä tarkistamassa hakutulos search details -kohdasta, jolloin näkee mitä haussa on tapahtunut ja miten tietokanta on tulkinut haun. (Lehtiö & Johansson 2016, 43–44.)

PubMedin hakulauseketta muokattaessa huomioitiin tietokannalle tyypilliset toiminnot. Ensimmäinen hakulauseke luotiin yhdistämällä ensin OR-operaattorilla hakusanat: health care, nursing care, patient education, patient information, quality of life sekä MeSH-termit: Delivery of health care, Nursing care, Patient Education as Topic, Quality of life. Toiseksi yhdistettiin OR-operaattorilla hakusanat SVT, supraventricular tachycardia sekä MeSH termi Tachycardia, Supraventricular. Tämän jälkeen hakukokonaisuudet yhdistettiin AND

operaattorilla. Hakutuloksena oli 200 artikkelia. Näistä otsikon perusteella valittiin 44 tutkimusta, joiden abstraktit luettiin. Abstraktien perusteella koko tekstin lukuun päätyi 10 tutkimusta. Kahta tutkimusta ei saatu hankittua ja näin koko tekstin lukuun päätyi lopulta 8 tutkimusta. Koko tekstin perusteella kaikki 8 tutkimusta valittiin mukaan opinnäytetyöhön.

Toinen hakulauseke luotiin yhdistämällä ensin OR-operaattorilla termit: patient education, patient information, nursing care, patient experience sekä MeSH-termit: Delivery of health care, Nursing care, Patient Education as Topic. Tämän jälkeen yhdistettiin OR-operaattorilla hakusanat: ehealth, digital health ja telehealth. Hakukokonaisuudet yhdistettiin AND-operaattorilla. Tuloksena oli 469 tutkimusta. Näistä otsikon perusteella valittiin 66 tutkimusta, joiden abstraktit luettiin. Abstraktien perusteella valittiin 7 tutkimusta koko tekstin lukua varten. Koko tekstin perusteella hylättiin 3 artikkelia sisäänotto- ja poissulkukriteerien perusteella. Yksi artikkeli paljastui tässä vaiheessa vain tieteelliseksi artikkeliksi ilman tutkimusasetelmaa. Kahden muun tutkimuksen sisältö koski liiaksi lääketieteellisten laitteiden käyttöä sähköisten terveystietojen menettelyssä. Näiden tutkimusten sisältö ei ollut hyödynnettävissä tässä tutkimuksessa. Koko tekstin perusteella valittiin 4 tutkimusta mukaan opinnäytetyöhön.

4.5.2 Cinahl

Cinahlissa käytettävät hakulausekkeet muodostettiin Cinahlin hakusääntöjä noudattamalla. Ateriskia käytettiin, jotta saataisiin kaikki sanamuodot hakuun mukaan. MeSH-termien yhteydessä käytettiin plus merkkiä, jotta haku ottaa mukaan myös pienemmät termit asiasanaston hierarkiasta. (Lehtiö & Johansson 2016, 45–46.)

Ensimmäinen hakulauseke luotiin yhdistämällä ensin OR-operaattorilla hakusanat: health care, nursing care, patient education, patient information, quality of life sekä MeSH-termit: health Care Delivery, nursing care, patient education, quality of life. Toiseksi yhdistettiin OR-operaattorilla hakusanat SVT, supraventricular tachycardia sekä MeSH-termi Tachycardia, supraventricular. Tämän jälkeen hakukokonaisuudet yhdistettiin AND-operaattorilla. Hakutuloksena oli 88 tutkimusta, joista otsikon perusteella valittiin tarkempaan tarkasteluun 28 tutkimusta. Tämän jälkeen poistettiin rinnakkaiset tutkimukset

ja 25 tutkimuksen abstraktit luettiin. Kokotekstin lukuun valikoitui 3 tutkimusta. Yhdessä tutkimuksessa tutkittavien ikäjakauma oli 13–85 vuotta. Tutkimukseen osallistuneista 52 potilaasta 6 oli alle 18-vuotiaita, joten tutkimuksen pääpaino oli aikuisissa potilaissa. Tutkimusta ei suljettu pois ja kaikki 3 tutkimusta valittiin koko tekstin perusteella mukaan opinnäytetyöhön.

Toinen hakulauseke saatiin yhdistämällä ensin OR-operaattorilla termit: patient education, patient information, nursing care, patient experience sekä MeSH-termit: Patient education, Nursing Care ja Nursing process. Sitten yhdistettiin OR-operaattorilla hakusanat: ehealth, digital health ja telehealth. Hakukokonaisuudet yhdistettiin AND-operaattorilla. Hakutuloksena oli 398 tutkimusta, joista otsikon perusteella valittiin 64. Rinnakkaisten tutkimusten poiston jälkeen 62 tutkimuksen abstraktit luettiin ja näistä valikoitui 3 tutkimusta koko tekstin lukuun. Näistä tutkimuksista mikään ei kuitenkaan täyttänyt sisäänottokriteerejä ja näin ollen yhtään uutta tutkimusta ei saatu Cinahlista tällä hakulausekkeella.

4.5.3 Medic

Medic on suurempiin kansainvälisiin tietokantoihin verrattuna kohtalaisen pieni, ja siihen tehtävän haun tulee yleensä olla laajempi kuin muihin tietokantoihin (Lehtiö & Johansson 2016, 46). Medic-tietokannassa haut päädyttiin tekemään vapaasanahauulla, joka opinnäytetyön tekijän mielestä antoi parhaimmat tulokset tietokannasta. Hakusanoissa käytettiin sanankatkaisuja ja hakulausekkeisiin lisättiin myös englanninkielisiä termejä.

Medicissä välilyönti on OR-operaattori, eli samaa tarkoittavat sanat tulevat samalle riville ja rivit yhdistetään AND operaattorilla (Lehtiö & Johansson 2016, 46). Medicin hakulausekkeet muodostettiin Medicin hakusääntöjä noudattamalla. Ensimmäinen lauseke muodostettiin yhdistämällä ensimmäiselle riville välilyönnein hakusanat: hoitopolku, hoito-ohjelma, potilaan hoito, elämän laatu, health care, nursing care, patient education, patient information, quality of life. Toiselle riville yhdistettiin vastaavasti hakusanat: SVT, supraventrikulaarinen takykardia, supraventricular tachycardia. Rivit yhdistettiin AND-operaattorilla. Tuloksena oli 16 tutkimusta, joista kaksi valittiin abstraktin lukua

varten. Abstraktin perusteella kumpikaan tutkimuksista ei täyttänyt sisäänotto-kriteerejä ja tutkimukset hylättiin.

Toinen hakulauseke muodostettiin yhdistämällä ensimmäiselle riville välilyön-nein hakusanat: hoitopolku, hoito-ohjelma, potilaan ohjaus, health care, nur-sing care, patient education, patient information. Toiselle riville yhdistettiin vastaavasti hakusanat: digitaalisuus, sähköiset terveyspalvelut, e-health, digi-tal health, telehealth. Tuloksena oli 52 artikkelia, joista otsikon perusteella va-littiin 7. Näiden abstraktit luettiin ja koko tekstiin lukuun valittiin 3 tutkimusta. Koko tekstin luvun perusteella kaikki 3 tutkimusta valittiin mukaan opinnäyte-työhön.

Hakukoneiden lisäksi tutkimuksia haettiin manuaalisesti käymällä läpi valittu-jen tutkimusten lähdeluettelot. Tällä menetelmällä käytiin läpi 581 otsikkoa. Lähdeluetteloissa oli paljon jo mukaan valikoituneita tutkimuksia. Monet tutki-muksista olivat liian vanhoja käytettäväksi tässä opinnäytetyössä. Manuaali-sen haun perusteella valikoitui mukaan vielä 3 uutta tutkimusta. Yhteensä opinnäytetyöhön valikoitui 21 tutkimusta. Alla olevaan taulukkoon (taulukko 2) on koottu käytetyt hakukoneet, hakusanat, löydetyt tutkimukset ja niiden mää-rällinen valikoituminen opinnäytetyöhön.

Manuaalihaun avulla käytiin läpi 581 otsikkoa. Näistä tutkimuksista valikoitui mukaan 3.

Yhteensä 21 tutkimusta valikoitui mukaan opinnäytetyöhön.

4.6 Aineiston laadunarviointi

Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkeleiden tulee käydä läpi laadunarviointi, tutkimustyyppille soveltuvia arviointikriteerejä käyttäen. Arvioinnin tarkoitus on määritellä tutkimustulosten luotettavuutta ja auttaa tutkijaa päättämään kuinka paljon painoarvoa tuloksille annetaan kirjallisuuskatsauksessa. Systemoitujen kirjallisuuskatsausten tarkoitus on koota tutkimustieto tietystä aihealueesta. Systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa laadun arviointia käytetään tutkimusten laadun kuvaamiseen. (Lemetti & Ylönen 2016, 67–69.)

Kirjallisuuskatsauksen avulla on mahdollisuus tiivistää isojaakin määriä tutkimustietoa. Perinteisen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aineisto on koottu satunnaistetuista kontrolloiduista tutkimuksista. Nämä tutkimukset eivät kuitenkaan yleensä tuota tietoa esimerkiksi potilaan tunteista tai ajatuksista, jolloin tilastollisen näytön ja kokemuksellisen tiedon yhdistäminen on vaikeaa. Tämän vuoksi myös systemaattisia kirjallisuuskatsauksia on pyritty avaamaan eri metodein tehdyille tutkimuksille. (Hawker ym. 2002, 1285.)

Tässä systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa laadun arviointiin päädyttiin käyttämään Hawker ym. (2002, 1284–1299) esittelemää systemaattisen kirjallisuuskatsauksen laadunarviointi menetelmää. Menetelmä on alun perin tarkoitettu määrällisistä ja laadullisista tutkimuksista kootun aineiston laadunarviointiin, mutta tässä opinnäytetyössä sitä on sovellettu käytettäväksi myös kirjallisuuskatsauksin kerättyyn tutkimustietoon. Hawkerin ym. (2002, 1289–1298) esittelemä laadunarviointi etenee kolmen vaiheen kautta. Ensimmäinen on hyväksymisen ja hylkäämisen vaihe, missä tutkimuksen merkitystä arvioidaan peilaten sitä mm. tutkimuskysymykseen. Toisessa vaiheessa tutkimuksen suorittamisen ja raportoinnin vaiheet taulukoidaan ja samalla arvioidaan näiden vaiheiden laatua. Kolmannessa vaiheessa tutkimus pisteytetään arvioiden sen eri osa-alueita ja näiden summana saadaan koko tutkimuksen laatu-pisteet.

Hawkerin laadunarviointia on muokattu soveltuvaksi tähän opinnäytetyöhön. Ensimmäisen vaiheen laadunarviointina toimi tässä opinnäytetyössä opinnäytetyön tekijän asettamat sisään- ja ulosottokriteerit. Niiden lisäksi jokaisessa

tutkimusvaiheessa on arvioitu sitä, miten hyvin tutkimus vastaa tutkimuskysymykseen. Toisessa vaiheessa tutkimukset taulukoitiin (liite 1) ja samalla arvioitiin jokaisen tutkimusvaiheen laatua. Laatukriteerit käännettiin suomeksi (liite 2). Arviointiasteikko muutettiin kolmiportaiseksi: 40 pistettä = hyvä, 30 pistettä = keskinkertainen, 20 pistettä = heikko. Tutkimusten eri osa-alueiden laatupisteet laskettiin ja kokonaislaatupisteet merkittiin tutkimustaulukkoon (liite 1). Tutkimusten saamat kokonaispistemäärät olivat 27,7–38,8 välillä. Suurin osa tutkimuksista asettui laatupisteissä 30–40 pisteen väliin, kaksi tutkimusta jäi alle 30 pisteen. Tutkimusten saamia laatupisteitä heikensi yleisimmin tutkimuskysymyksen puuttuminen, vaikka tutkimuksen tavoite olikin muuten hyvin määriteltä. Lisäksi laatupisteitä vähensi suppea kirjallisuuskatsaus sekä eettisten tekijöiden vähäinen tai puutteellinen käsittely. Tutkimusten osa-alueittain saamat laatupisteet on kerätty taulukkoon (liite 3).

4.7 Aineiston analyysi

Tutkimukset analysoitiin teema-analyysillä. Thomas ja Harden (Thomas & Harden 2008, 4–7) kuvaa teema-analyysin kolme vaihetta. Ensimmäisenä vaiheena on tekstin koodaus. Tekstiä koodataan induktiivisesti sisällöstä nousevien merkitysten mukaan. Analyysin toisessa vaiheessa koodeista muodostetaan kuvailevia teemoja. Teemoja yhdistellään ja muokataan sitä mukaa, kun tutkimuksia käydään läpi. Samalla tutkimuksista alkaa myös syntyä synteesi. Viimeisenä vaiheena on analyttisten teemojen muodostuminen. Tässä vaiheessa haetaan vastauksia tutkimuskysymyksiin. Aiemmin muodostuneita teemoja laajennetaan ja pyritään näkemään niiden takana olevat suuremmat kokonaisuudet.

Tutkimusten analyysi tehtiin noudattaen hakulausekkeisiin perustuvia aihekokonaisuuksia. Supraventrikulaarista rytmihäiriötä ja potilaan hoitoa/ohjausta koskevat tutkimukset sekä sähköistä terveydenhuoltoa ja potilaan hoitoa/ohjausta koskevat tutkimukset analysoitiin omina kokonaisuuksinaan. Alkuvaiheessa tutkimustulokset luettiin läpi muutamaan otteeseen, samalla kirjattiin ylös sisällöstä nousevia merkityksiä. Merkityksistä luotiin teemoja, joita muokattiin ja yhdisteltiin analyysin edetessä. Teemoista koottiin suurempia kokonaisuuksia, joiden kautta pyrittiin vastaamaan tutkimuskysymykseen. Lopulta

teemoista muodostui synteesi. Yläteemoja muodostui yhteensä kuusi ja kaikki yläteemat jakautuivat kahteen alateemaan (taulukko 3).

Taulukko 3. Tutkimustulosten teemat.

Yläteemat	Alateemat
5.1 Rytmihäiriön vaikutukset potilaan elämään.	5.1.1 Rytmihäiriöoireet
	5.1.2 Elämänlaatu
5.2 Katetriablaatiohoidon vaikutukset potilaan elämään.	5.2.1 Vaikutukset oireisiin
	5.2.2 Vaikutukset elämänlaatuun
5.3 SVT-potilaiden kokemukset terveydenhuollosta.	5.3.1 Avunsaanti
	5.3.2 Ohjaus ja tiedonsaanti
5.4 Sähköisten terveystalveluiden hyödyt.	5.4.1 Itsehoito
	5.4.2 Hoitosuhde
5.5 Sähköisten terveystalveluiden haasteet.	5.5.1 Käyttäjään liittyvät haasteet
	5.5.2 Käyttöön liittyvät haasteet
5.6 Sähköisten terveystalveluiden hyödyntäminen potilaan hoidossa.	5.6.1 Erilaiset käyttömahdollisuudet
	5.6.2 Käytön kehittäminen

5 TUTKIMUSTULOKSET

5.1 Rytmihäiriön vaikutukset potilaan elämään

5.1.1 Rytmihäiriöoireet

Rytmihäiriöiden esiintyvyys ja oireisuus vaihtelivat potilailla runsaasti ennen katetriablaatiohoitoa. Tiheimmillään oireita saattoi olla päivittäin, toisaalta oli myös potilaita, joilla ei ollut oireita lainkaan (Wood ym. 2010, 16). Keskimäärin potilailla oli rytmihäiriöoireita 2–4 kertaa kuukaudessa (Farkowski ym 2014, 1824; Wood ym. 2010, 16). Rytmihäiriöoireiden kesto vaihteli muutamista sekunneista, yli tunnin kestäviin tyketyshohtauksiin (Wood ym. 2010, 16; Wood ym. 2009, 510). SVT:n taustalla olevalla rytmihäiriömekanismilla oli vaikutusta

rytmihäiriöoireiden esiintyvyyteen (Wood ym. 2009, 510) ja rytmihäiriökohtausten keston (Walfridsson ym. 2009, 1301).

Fyysisistä oireista yleisimmiksi ja haittaavimmiksi potilaat kokivat uupumuksen ja sydämen tykytystuntemukset (Carnlöf ym. 2017, 302; Farkowski ym. 2014, 1825; Nordblom ym. 2017, 37; Wood ym. 2009, 510). Uupumusta koettiin rytmihäiriökohtauksen aikana ja välittömästi sen jälkeen. Rytmihäiriökohtauksiin liitettyä yleistä uupumusta koettiin myös kohtausten välisenä aikana (Nordblom ym. 2017, 37). Muita yleisiä rytmihäiriöoireita olivat hengenahdistus, hikoilu, huimaus, huonovointisuus, tiheävirtsaisuus sekä kaulan ja niskan tykytystuntemukset (Carnlöf ym. 2017, 302; Farkowski ym. 2014, 1825; Nordblom ym. 2017, 37). Näiden lisäksi rytmihäiriökohtaukset aiheuttivat rintakipua, ruokahaluttomuutta ja keskittymisvaikeuksia (Farkowski ym. 2014, 1825). Oireiden potilaskohtainen ilmentyvyys vaihteli oireettomuudesta, lähes kaikkien oireiden olemassaoloon (Wood ym. 2009, 510).

Naiset kokivat rytmihäiriöoireensa hankalampina kuin miehet, ja heillä oli useammin tykytyskohtauksia kuin miehillä (Carnlöf ym. 2017, 306; Farkowski ym. 2014, 1824). Naisilla korostui erityisesti rytmihäiriön epätyypillisemmät oireet kuten sydämen muljahtelun tunne, kaulan tykytyksen tunne ja tiheävirtsaisuus. Ainoastaan tajunnan menettämisen tunne tai tajunnan menetys oli yleisempää miehillä. (Farkowski ym. 2014, 1824–1825.) Yhtenä selittävänä tekijänä oireiden sukupuolten väliselle vaihtelulle oli erot rytmihäiriömekanismeissa. Naisilla SVT:n taustalla oli yleisemmin kiertoaktivaatio (AVNRT), kun taas miehillä oikorata (AVRT). AVNRT:n kohdalla tykytyskohtauksen kesto oli yleensä pidempi kuin oikoradan aiheuttama tykytys. Lisäksi AVNRT potilaat olivat yleensä oireisempia myös tykytyskohtausten välillä. (Walfridsson ym. 2009, 1301.)

5.1.2 Elämänlaatu

Suurin osa SVT-potilaista (60,7 %) koki rytmihäiriön haittaavan elämää voimakkaasti tai hyvin voimakkaasti (Meissner ym. 2009, 30). Rytmihäiriöiden yleisyys ja tykytyskohtausten kesto vaikuttivat koettuun elämänlaatuun. Erityisesti potilaat, joilla tykytysoireet ilmenivät myös levossa, kokivat elämänlaatusa huonoksi. (Walfridsson ym. 2009, 1303; Walfridsson ym. 2010, 408.)

Tykytyskohtausten aikainen epämiellyttävä olo ja oireiden voimakkuus koettiin hyvin dominoivana (Kesek 2009, 107). Rytmihäiriöoireet aiheuttivat potilaissa pelkoa ja epävarmuutta (Nordblom ym. 2017, 38; Walfridsson ym. 2010, 409). Tykytyskohtausten ennustamattomuus vaikutti negatiivisesti potilaiden fyysiseen, henkiseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin (Walfridsson ym. 2010, 408).

Tykytyskohtausten aiheuttaman pelon vuoksi potilaat rajoittivat elämäänsä. Tilanteet, joissa potilaat olisivat olleet yksin vastuussa jostakin tärkeästä, esim. lastenlasten hoidosta, koettiin pelottavana. Myös autolla ajo saattoi aiheuttaa epävarmuutta ja vaadetta laatia suunnitelmia tykytyskohtausten varalle. (Nordblom ym. 2017, 37–38.) Potilaat vähensivät osallistumistaan sosiaalisiin tapahtumiin ja aikaisemmin harrastamiinsa aktiviteetteihin (Nordblom ym. 2017, 38; Walfridsson ym. 2010, 410). Sosiaaliseen kanssakäymiseen liittyi myös huoli muiden ihmisten reaktioista rytmihäiriöiden aikana. Potilaat kokivat no-loiksi tilanteet, joissa heidän piti tehdä jotain tavanomaisesta poikkeavaa saadaakseen rytmihäiriö loppumaan, esim. käytävä pitkälleen julkisella paikalla. Lisäksi potilaat kokivat tarvetta rauhoitella ympärillä olevia ihmisiä tykytyskohtausten aikana. (Nordblom ym. 2017, 38.)

Rytmihäiriöllä oli vaikutuksia myös työelämään. Osa potilaista joutui olemaan oireidensa vuoksi sairauslomalla. Osa koki epävarmuutta jaksamisestaan ja kantoi huolta mahdollisista tykytyskohtauksista kesken työpäivän. (Nordblom ym. 2017, 38; Walfridsson ym. 2010, 410.) Työpäivän keskeytyksillä ja poissaoloilla oli henkilökohtaisia ja taloudellisia seurauksia (Walfridsson ym. 2010, 410). Työpaikka koettiin myös pelastukseksi koska se antoi potilaille muuta ajateltavaa. Lisäksi työtovereiden tuki koettiin tärkeäksi (Nordblom ym. 2017, 38).

Kyetäkseen elämään mahdollisimman normaalia elämää, potilaat kehittivät itselleen strategioita. Lyhyen tähtäimen strategiat tarkoittivat potilaan pyrkimystä katkaista käynnissä oleva tykytyskohtaus erilaisilla menetelmillä, ilman että ympärillä olijat huomaavat kohtauksen olevan käynnissä. (Nordblom ym. 2017, 38; Walfridsson ym. 2010, 409.) Tällaisia keinoja olivat mm. yskiminen, venyttely ja istuminen. Pitkän tähtäimen strategioilla tarkoitettiin yritystä tunnistaa tykytyskohtaus laukaisevia tekijöitä ja näin oppia ehkäisemään niitä.

Jotkut potilaat kykenivät tunnistamaan joitain tykytyskohtauksia aiheuttavia tekijöitä elämässään, esim. stressaavat tilanteet tai äkilliset liikkeet. (Nordblom ym. 2017, 39.)

Naiset kokivat rytmihäiriöiden vuoksi elämänlaatunsa huonommaksi kuin miehet. Erot näkyivät erityisesti fyysistä toimintakykyä, vitaalisuutta ja mielenterveyttä mittaavissa mittareissa, vaikkakin tuloksissa oli eroja eri mittareiden välillä. Tulokset selittyivät osittain rytmihäiriömekanismien kautta, sillä AVNRT-potilaat kokivat yleisesti sydämeen liittyvän elämänlaatunsa huonommaksi kuin AVRT-potilaat. (Walfridsson ym. 2009, 1303–1304.)

5.2 Katetriablaatiohoidon vaikutukset potilaan elämään

5.2.1 Vaikutukset oireisiin

Aika rytmihäiriöoireiden ilmaantumisesta varsinaiseen katetriablaatiohoitoon oli pitkä ja vaihteleva. Keskimäärin katetriablaatiohoitoon edettiin 10–15 vuoden kuluttua oireiden alkamisesta (Carnlöf ym. 2017, 301; Meissner ym. 2009, 30; Wood ym. 2010, 16). Naisilla oikean rytmihäiriödiagnoosin saaminen vei pidemmän aikaa kuin miehillä, minkä vuoksi myös ablaatiohoitoon pääseminen kesti heillä kauemmin (Carnlöf ym. 2017, 301). Diagnoosin viivästymiseen naisten kohdalla ei ole olemassa yksiselitteistä syytä. Syitä on etsitty muun muassa naisten vaikeammin tunnistettavista rytmihäiriöoireista, siitä miten potilaat kuvailevat oireitaan tai lääkärin ennakkoasenteista. (Wood ym. 2010, 19.) Kaiken kaikkiaan potilaiden ohjaaminen katetriablaatiohoitoon kesti liian kauan ottaen huomioon ablaatiohoidon selkeän parantavan vaikutuksen potilaiden oireisiin (Carnlöf ym. 2017, 302).

Kontrollikysely tai kontrollikäynti katetriablaatiohoidon jälkeen tehtiin tyypillisimmin 1–3kk:n kuluttua hoidosta (Domeyer ym. 2018; Farkowski ym. 2014, 1823; Wood ym. 2010, 17; Yildirim ym. 2012, 2109). Mukana oli myös vuoden kestävä seurantatutkimus (Walfridsson ym. 2010) ja viiden vuoden seuranta-tutkimus (Meissner ym. 2009, 29). Katetriablaation jälkeen rytmihäiriöiden esiintyvyys ja kesto vähenivät tilastollisesti merkittävästi (Domeyer ym. 2018). Myös potilaiden rytmihäiriöihin liittyvät oireet vähenivät merkittävästi hoidon myötä (Domeyer ym. 2018; Wood ym. 2010, 17). Selkeimmin katetriablaatiohoito vaikutti SVT:n tyypillisimpiin oireisiin eli sydämen tykytystuntemukseen ja

uupumiseen. Näiden lisäksi hoito vaikutti merkittävästi huimauksen, rintakivun, hengenahdistuksen, hikoilun sekä tajunnanmenetyksen oireisiin. (Domeyer ym. 2018; Farkowski ym. 2014, 1825; Wood ym. 2010, 17.) Myös potilaan kokema ahdistus väheni katetriablaatiohoidon jälkeen (Yildirim ym. 2012, 2110).

Molempien sukupuolten rytmihäiriöoireet vähenivät tilastollisesti merkittävästi. Tästä huolimatta rytmihäiriöoireissa oli eroavaisuutta myös katetriablaation jälkeen. Sydämen muljahtelun tunne hävisi miehiltä lähes kokonaan hoidon jälkeen, naisilla oire pysyi ennallaan. (Farkowski ym. 2014, 1825.) Toisaalta sydämen muljahtelun tunteen raportoitiin lievittyvän kaikilla pikkuhiljaa ajan myötä (Wood ym. 2010, 18). Uupumusta, hikoiluoiretta ja päänsärkyä todettiin naisilla kaikissa ikäryhmissä miehiä enemmän vielä katetriablaatiohoidon jälkeenkin (Carnlöf ym. 2017, 302). Toisessa tutkimuksessa (Wood ym. 2010, 19) kuitenkin ilmeni naisten rytmihäiriöoireisuuden helpottavan jopa miehiä enemmän katetriablaatiohoidon jälkeen.

Viiden vuoden seurantatutkimuksessa (Meissner ym. 2009, 34) katetriablaatiolla hoidetuista SVT-potilaista 73 % oli täysin vapaita rytmihäiriöistä. Lopuilla 27 % oli joko hoidettu SVT uusiutunut, tai sitten heille oli ilmaantunut jokin toisen tyyppinen rytmihäiriö. Huomattavaa kuitenkin on, että myös jälkimmäisen ryhmän potilaat kokivat silti elämänlaatunsa paremmaksi ablaatiohoidon jälkeen kuin ennen sitä.

5.2.2 Vaikutukset elämänlaatuun

Katetriablaatiohoidolla oli selkeä elämänlaatua parantava vaikutus, joka kesti myös pitkäaikaisseurannassa (Meissner ym. 2009, 34; Walfridsson ym. 2010, 408). Rytmihäiriöoireiden väistyminen paransi potilaiden fyysistä, psyykkistä ja sosiaalista elämänlaatua (Meissner ym. 2009, 34; Yildirim ym. 2010, 2010). Erilaiset rytmihäiriöiden aiheuttamat elämän rajoitukset hävisivät nopeasti katetriablaatiohoidon jälkeen (Meissner ym. 2009, 34). Potilaat pystyivät jatkamaan rytmihäiriön vuoksi häiriintyneitä tai tauolle jääneitä normaalin elämän toimintojaan, aktiviteettejaan ja harrastuksiaan. Myös rytmihäiriöoireiden työelämää koskevat rajoitukset väistyivät. Potilaiden mieliala parani ja he kokivat, että elämästä pystyi taas nauttimaan. (Wood ym. 2010, 18.)

Elämänlaatu parani sekä miehillä että naisilla katetriablaatiohoidon jälkeen, vaikka naisilla olikin enemmän jäljelle jääneitä rytmihäiriöoireita (Farkowski ym. 2014, 1824). Eri SVT:n rytmihäiriömekanismit erosivat toisistaan niin oireisuudessa, kuin arvioidussa elämänlaadussakin ablaatiohoidon jälkeen. Potilaat, joiden SVT:n mekanismina oli kiertoaktivaatio (AVNRT) tai oikorata, (AVRT) hyötyivät enemmän katetriablaatiohoidosta kuin eteistakykardia potilaat (AT). Kuitenkin myös eteistakykardia potilaat kokivat hyötyneensä ablaatiohoidosta, vaikka rytmihäiriöoireita jäi toisia potilasryhmiä enemmän. (Wood ym. 2010, 18–19.)

5.3 SVT potilaiden kokemukset terveydenhuollosta

5.3.1 Avunsaanti

Osa SVT-potilaista koki terveydenhuollon henkilökunnan epäilevän tai kyseenalaistavan heidän oireitaan (Carnlöf ym. 2017, 301; Nordblom ym. 2017, 39). Tutkimuksen mukaan 23 % naispotilaista ja 11 % miespotilaista koki, ettei heidän oireitaan otettu vakavasti heidän kuvailtuaan niitä lääkärille (Carnlöf ym. 2017, 301). Rytmihäiriöoireiden sattumanvaraisuus saattoi aiheuttaa sen, että rytmihäiriö loppui juuri kun potilas pääsi sairaalaan. Potilaiden oireiden syynä saatettiin pitää stressiä ja heidän akuuttihoitoon tarvettaan kyseenalaistettiin. Ennen kuin rytmihäiriön aikainen sydänfilmi saatiin otettua, saattoi potilas joutua hakeutumaan päivystykseen jopa kymmeniä kertoja. Kuitenkin kun asiantuntija kontakti oli saatu luotua, eteni hoitoon ohjaus jouhevasti. (Nordblom ym. 2017, 38–39.)

Naispotilaat tulivat miehiä useammin väärin diagnosoiduksi (Carnlöf ym. 2017, 301; Wood ym. 2010, 19). Naisten rytmihäiriö oireet sekoitettiin miehiä useammin ahdistusoireeksi, masennukseksi, korkeaksi tai matalaksi verenpaineeksi tai sydämen hapenpuutteen aiheuttamaksi rintakivuksi. 51 % miehistä ja 38 % naisista sai oikean diagnoosin ensimmäisen lääkärikäynnin yhteydessä. Lääkärin sukupuolella ei todettu olevan vaikutusta miesten ja naisten diagnosoinnin eroihin. (Carnlöf ym. 2017, 301–302.)

Potilaiden kokemus siitä, ettei heidän oireitansa uskottu, sai potilaat kyseenalaistamaan omia oireitaan. Potilaat kokivat ristiriitaa omien vaikeidenkin oireidensa ja terveydenhuollon ammattilaisten palautteen välillä. (Nordblom ym.

2017, 39.) Epäuskottavuuden kokemus aiheutti potilaissa turhautumista, ja se vähensi heidän itsetuntoaan. Taistelu oikeasta diagnoosista kuormitti jo entistään kuormittavaksi koettua tilannetta. (Walfridsson ym. 2010, 409.)

5.3.2 Ohjaus ja tiedonsaanti

Diagnoosin saaminen oli potilaille helpotus, sillä se antoi varmistuksen potilaan oireille ja ongelmille. Tieto siitä, että SVT on rytmihäiriönä vaaraton, koettiin myös helpotuksena. Toisaalta potilaat kokivat, että heidän oireidensa vakavuutta saatettiin tässä yhteydessä vähätellä. (Nordblom ym. 2017, 38–39.) Terveystieteiden tutkimuskeskuksesta potilaat saivat tietoa itse rytmihäiriöstä ja siitä, miten menetellä tykytyskohtauksen aikana (Carnlöf ym. 2017, 303; Nordblom ym. 2017, 38).

Suurin osa potilaista koki, että he olivat saaneet riittävästi tietoa rytmihäiriöstä ja heillä oli riittävät valmiudet käsitellä tykytyskohtauksia niiden tullessa. Kuitenkin neljännes osa potilaista koki, etteivät he saaneet tarpeeksi tietoa tai ohjausta rytmihäiriöstä. (Carnlöf ym. 2017, 302.) Potilaat olisivat kaivanneet enemmän tietoa diagnoosista, hoitomahdollisuuksista ja itsehoitomenetelmistä (Nordblom ym. 2017, 39).

Tutkimuksen mukaan suurin osa potilaista, 84 %, halusi katetriablaatiohoitoon, kun sitä heille ensimmäisen kerran tarjottiin (Carnlöf ym. 2017, 303). Katetriablaatiohoito aiheutti potilaissa kuitenkin huolta ja osittain ristiriitaisia tunteita. Koska katetriablaatiohoito ei ole välttämätön hoitomuoto rytmihäiriölle, joutuivat potilaat punnitsemaan enemmän toimenpiteen onnistumismahdollisuuksia ja mahdollisia riskejä. Potilaat olisivat toivoneet enemmän tietoa ablaatiohoidosta ja odotusajan pituudesta. Lisäksi potilaat toivoivat, että heillä olisi ollut selkeä terveydenhuollon kontakti, josta he olisivat voineet tarvittaessa kysyä neuvoa. (Nordblom ym. 2017, 38–39.)

5.4 Sähköisten terveyspalveluiden hyödyt

5.4.1 Itsehoito

Sähköiset terveyspalvelut lisäsivät potilaiden tietotasoa omasta terveydestä ja sairauden hoidosta (Kunnari & Koivula 2018, 329; Rush ym. 2018, 1317). Oikea-aikainen ymmärrys omasta terveydestä parani ja potilaat löysivät keinoja vaikuttaa omaan terveyteensä (Kunnari & Koivula 2018, 329). Sähköiset terveyspalvelut myös motivoivat potilaita seuraamaan omaa terveyttään (Kivekäs ym. 2019, 30). Palvelut tukivat käyttäjien muistia, sillä tietoihin pystyi palaamaan aina tarvittaessa uudelleen (Kunnari & Koivula 2018, 329). Oikean tiedon saanti on kuitenkin riippuvainen sähköiseen palveluun syötetyn tiedon laadusta ja palvelun sisällön tulisikin perustua tutkittuun tietoon (Rush ym. 2018, 1316).

Sähköisten terveyspalveluiden käyttö lisäsi potilaiden aktiivisuutta oman sairauden hoidossa (Barello ym. 2016, 4; Fredericks ym. 2015, 106; Rush ym. 2018, 1317). Potilaiden itseluottamus kasvoi sekä itsehallinnan, vastuullisuuden ja turvallisuuden tunteet lisääntyivät (Kunnari & Koivula 2018, 330) ja hoitomyönteisyys parani (Rush ym. 2018, 1317).

Potilaat kokivat sähköisen terveydenhuollon palveluiden käytön helpoksi ja tehokkaaksi (Kunnari & Koivula 2018, 328; Mullen-Fortino ym. 2019, 140). Palvelut säästivät potilaan aikaa, kun matkustus- ja odotusajat jäivät pois. Tämän myötä myös matkustuksen aiheuttamat kustannukset ja siihen liittyvä stressi vähenivät. (Kunnari & Koivula 2018, 328.) Suomalaisen tutkimuksen mukaan myös ikääntyvillä ihmisillä on verrattain hyvät tietotekniset taidot ja positiivinen asenne uuden oppimiseen. Sähköisten terveyspalveluiden iäkkäämmät käyttäjät keskittyivät palveluiden tarjoamiin positiivisiin terveysvaikutuksiin ja arvostivat kustannustehokkuutta. (Muzawir ym. 2013, 52–53.)

5.4.2 Hoitosuhde

Tärkeänä tekijänä sähköisissä terveyspalveluissa potilaat pitivät kommunikaatiota ja kontaktia terveydenhuollon ammattilaisten kanssa (Kunnari & Koivula 2018, 329; Rush ym. 2018, 1317). Sähköiset terveyspalvelut mahdollistivat monipuoliset kommunikaatio mahdollisuudet. Kommunikaatio oli mahdollista

järjestää jatkuvaksi tai osa-aikaiseksi ja siinä oli mahdollista huomioida potilaan ja hänen terveydentilansa vaatimat tarpeet. (Rush ym. 2018, 1317.) Kommunikaatio koettiin kiireettömänä, ja se eteni potilaan määrittämään tahtiin (Kunnari & Koivula 2018, 329).

Potilaat kokivat sähköisten terveyspalveluiden parantavan vuorovaikutusta ammattilaisten kanssa. Potilaat oppivat sanoittamaan omia terveysongelmiaan ja kokivat saavuttavansa paremman yhteisymmärryksen ammattilaisten kanssa. (Kunnari & Koivula 2018, 328–329.) Erityisesti arkaluontoisten terveystietojen jakaminen koettiin helpompana sähköisesti kuin kasvotusten (Barello ym. 2016, 9; Kunnari & Koivula 2018, 328).

Sairaalassa ohjaustilanteet usein katkeavat erilaisiin keskeytyksiin ja häiriötekijöihin. Ammattilaisen on helpompi rauhoittaa sähköisen terveyspalvelun välityksellä tapahtuva ohjaustilanne. Lisäksi potilaat eivät välttämättä muista tuoda vastaanotolle mukaan kaikkia tärkeitä papereita ja lääkitystietoja. Potilaan asioidessa kotoa käsin, on hänen tarvittaessa helpompi etsiä näitä puuttuvia tietoja. (Mullen-Fortino ym. 2019, 140–141.)

5.5 Sähköisten terveyspalveluiden haasteet

5.5.1 Käyttäjään liittyvät haasteet

Sähköisten terveyspalveluiden käyttö edellyttää pääsyä tietokoneelle ja internetiin. Jotta palveluiden käyttö olisi joustavaa, tulisi laitteiden olla helposti saatavilla. (Fredericks ym. 2015, 104–105.) Potilaalle aiheutuvat kulut voivat olla esteenä sähköisten terveyspalveluiden käytölle (Kunnari & Koivula 2018, 329). Pahimmillaan se voi jakaa ihmisiä taloudellisen ja koulutuksellisen taustan mukaan (Muzawir ym. 2013, 53).

Uudenlaisten palveluiden käyttöönottoa hankaloittivat vanhat, omaksutut tavat. Tämä koski myös terveydenhuollon ammattilaisia. Osalle potilaista omien terveysongelmien kuvaileminen kirjallisesti oli vaikeaa. Lisäksi potilaan kyky huolehtia itsestään saattoi olla sairauden vuoksi heikentynyt niin, että hänen mahdollisuutensa käyttää sähköisiä palveluja oli rajoittunut. Tilannetta huonsi entisestään palveluiden käytön monimutkaisuus. Huoli yksityisyydestä oli myös terveyspalveluiden käytön esteenä. Potilaat kokivat epävarmuutta

siitä, kuka heidän viestinsä näkee ja miten palvelun kautta kerätyt tiedot vaikuttavat heidän yksityisyyteensä. (Kunnari & Koivula 2018, 328–329.)

5.5.2 Käyttöön liittyvät haasteet

Suurimmat negatiiviset kokemukset sähköisten terveystietopalveluiden käytöstä liittyivät järjestelmien käytettävyyteen. Sähköisten palveluiden tekniset ongelmat näkyivät vaikeutena ladata tarpeellisia sovelluksia, internet yhteyden pätkimisenä tai vaikeutena kuulla palveluun liittyviä ääniä. (Mullen-Fortino ym. 2019, 140.) Ongelmat aiheuttivat palvelun hitautta, mikä hidasti palvelun käyttöä. Osa potilaista koki myös kommunikaation ammattilaisten kanssa liian hitaana. (Kunnari & Koivula 2018, 329.)

Järjestelmien huonoon käytettävyyteen liittyi monenlaisia tekijöitä. Erityisesti vanhemmat käyttäjät toivoivat palveluihin selkeyttä, parempaa luettavuutta ja helpompaa navigointia. Käytettävyyttä edisti, jos tieto oli helposti saatavilla ja se oli selkeästi jaoteltu. Pahimmillaan potilaat joutuivat käymään läpi runsaasti epätarkoituksen mukaista tietoa löytääkseen heille tarpeelliset tiedot. (Nguyen ym. 2018, 6–7.)

Sähköisten terveystietopalveluiden monipuolisuus ja nopea kehittyminen asettavat suuria haasteita laitteisto- ja ohjelmistokehitykselle. Toisena haasteena on yksityisyyden ja tallennetun potilastiedon turvaaminen. Käyttäjien pitää pystyä luottamaan palveluiden turvallisuuteen ja yksityisyyteen. (Muzawir ym. 2013, 53.) Potilaille palvelun varmuutta ja luotettavuutta lisäsi perusteellinen kirjautumisprosessi (Kunnari & Koivula 2018, 328).

5.6 Sähköisten terveystietopalveluiden hyödyntäminen potilaan hoidossa

5.6.1 Erilaiset käyttömahdollisuudet

Sähköiset terveystietopalvelut tarjoavat erilaisia mahdollisuuksia vaikuttaa potilaan terveyteen. Niiden avulla voidaan pyrkiä käyttäytymismallien muutokseen, kognitiiviseen muutokseen lisäämällä ja kohdentamalla saatavissa olevaa tietoa tai emotionaaliseen muutokseen auttamalla potilasta hyväksymään oma sairautensa. (Barello ym. 2016, 10.) Sähköiset terveystietopalvelut voivat hyödyntää internetiä, puhelinyhteyttä tai jopa turvattua televisio yhteyttä (Rush ym.

2018, 1316). Erilaisten videokonferenssien (Rush ym. 2018, 1316) ja tekstiviestien (Kelders ym. 2012; Rush ym. 2018, 1316) käyttö on myös mahdollista. Sähköisiä terveystalvaeluja voidaan myös yhdistää kasvokkain tapahtuvan ohjauksen kanssa (Kelders ym. 2012; Rush ym. 2018, 1316).

Sähköisiä terveystalvaeluja käytettiin kroonisten sairauksien hoidossa ja seurannassa (Kelders ym. 2012; Rush ym. 2018, 1316), mielenterveyden ongelmien hoidossa sekä elämäntapaohjauksessa (Kelders ym. 2012). Sähköisten palveluiden käytön tarkoitettu kesto vaihteli muutamasta viikosta vuoden kesäviin seurantoihin. Osa palveluista oli tarkoitettu käytettäväksi päivittäin, osa viikoittain tai kuukausittain. (Kelders ym. 2012; Rush ym. 2018, 1316.) Kroonisten sairauksien hoitoon ja seurantaan sekä mielenterveyden hoitoon tarkoitettut palvelut olivat yleisesti sitovampia kuin elämäntapaohjaukseen käytetyt palvelut (Kelders ym. 2012). Määräaikaisten palveluiden lisäksi oli myös olemassa jatkuvasti käytössä olevia palveluja. Suomessa tällaisia palveluja oli esim. sähköinen reseptikeskus, Omakanta sekä erilaiset sähköiset ajanvaraustoiminnot. (Kivekäs ym. 2019, 31.)

Potilaan ohjaamiseen ja sairauden hoitoon tarkoitettut sähköiset terveystalvaelut sisälsivät mm. kirjallista materiaalia, kuvia, videoita ja kyselyjä. Osa palveluista käytti hyödyksi itsemonitorointi toimintoja, jossa potilaat syöttivät terveystietojaan palveluun ja saivat niiden perusteella suosituksia ja palautetta terveydenhuollon ammattilaiselta. (Rush ym. 2018, 1316) Vuorovaikutus ja kommunikaatiomahdollisuudet olivat tyypillisiä potilaan ohjaamiseen ja sairauden hoitoon tarkoitetuissa palveluissa. Vuorovaikutusta tapahtui itse systeemin ja ohjaavan henkilön kanssa. (Kelders ym. 2012; Rush ym. 2018, 1317.) Lisäksi osassa palveluja oli mahdollistettu myös vuorovaikutus vertaistuen kanssa, joko ohjaajan tuella tai ilman (Kelders ym. 2012). Tyypillisimmin vuorovaikutus tapahtui puheluiden, sähköpostin, tekstiviestien tai live chatin välityksellä (Kelders ym. 2012; Rush ym. 2018, 1316).

Suomessa käytössä olevista julkisista sähköisistä palveluista tunnetuin oli Kanta-palvelut. Tutkimukseen osallistuneista lähes jokainen oli käyttänyt sähköistä reseptiä ja yli puolet olivat käyneet katsomassa omia tutkimustuloksiaan Kanta-palvelusta tai täyttäneet internetissä saatavilla olevan terveystalvaelyn. Harvemmin käytettyjä palveluja oli sähköinen terveystarkastus tai sähköisen

terveystilin käyttö. (Kivekäs ym. 2019, 30.) Sähköisten terveystietojen käytössä oltiin tyytyväisiä käytön joustavuuteen, palveluja voitiin käyttää asiointiin paikasta ja ajasta riippumatta (Kunnari & Koivula 2018, 329).

5.6.2 Käytön kehittäminen

Sähköisiä terveystietoja suunniteltaessa otettiin huomioon, ettei kaikilla käyttäjillä välttämättä ollut kohtuullista mahdollisuutta tietokoneen tai internetin käyttöön. Tarvittaessa palvelu suunniteltiin niin, että siihen sisältyi mahdollisuus tuottaa käyttöön tarkoitettu tekniikka potilaalle. Erityisesti tämä koski tilanteita, joissa palvelu oli olennainen osa potilaan hoitoa. Myös sähköisen palvelun käytön opastaminen suunniteltiin ennen palvelun käyttöönottoa. (Fredericks ym. 2015, 106–108.)

Sähköisten palvelujen tulisi olla mahdollisimman käyttäjäystävällisiä. Onnistunut käyttökokemusta tuki helppokäyttöinen, turvallinen ja sisällöltään ymmärrettävä palvelu (Kunnari & Koivula 2018, 328). Potilaalle olennaisen tiedon tuli löytyä helposti ja navigoinnin tuli olla mahdollisimman selkeää. Huomiota kiinnitettiin tekstin luettavuuteen, kirjainkoko ja värien käyttöön. Ulkoasu tuli olla mahdollisimman yhtenäinen kaikilla sivuston osilla. Luettavuutta parannettiin rajoittamalla sivulla olevan tekstin määrää. Lisäinformaatiota oli kuitenkin saatavilla sitä kaipaaville. Tekstiä elävöitettiin kuvilla tai videoilla. (Nguyen ym. 2018, 7–8.)

Sähköisen palvelun sisältöä ja rakennetta tulisi suunnitella moniammatillisena yhteistyönä. Tekniseen toteutukseen käytettiin oman alansa asiantuntijoita. Sisällön suunnittelussa hyödynnettiin terveydenhuollon ammattilaisten näkemystä ja tutkittua tietoa. Käyttäjättestaus ja asiakaspalaute olivat niin ikään tärkeitä, ymmärrettävyyden ja käytettävyyden arvioimiseksi. (Nguyen ym. 2018, 8–10.)

Potilaille räätälöidyt sähköiset palvelut ovat osoittautuneet tehokkaiksi interventio keinoiksi (Fredericks ym. 2015, 106; Kelders ym. 2012). Räätälöinnillä tarkoitetaan mahdollisuutta liikkua sähköisessä palvelussa omaan tahtiin ja valita itselleen sopivia aihealueita (Fredericks ym. 2015, 106). Muita palvelun

vaikuttavuutta lisääviä keinoja oli muistutusten ja ehdotusten käyttö, kehuminen ja palkitseminen, sosiaalinen tuki sekä erilaisten harjoitteiden käyttö (Kelders ym. 2012). Potilaan osallistaminen paransi sekä sitoutumista, että vaikuttavuutta (Fredericks ym. 2015, 106; Kelders ym. 2012). Potilaiden sitoutumista sähköisen palvelun käyttöön voitiin lisäksi parantaa lisäämällä vuorovaikutusta ammattilaisten kanssa ja edellyttämällä potilailta palvelun aktiivista käyttöä (Kelders ym. 2012).

6 SVT-POTILAAN DIGITAALISEN HOITOPOLKU

6.1 Polun rakentaminen ja käyttöönotto

Digitaalinen hoitopolku suunnitellaan käytettävyydeltään mahdollisimman helppoksi ja sisällöltään selkeäksi (Kunnari & Koivula 2018, 328; Nguyen ym. 2018, 9). Polun rakentaminen tulee vaatimaan moniammatillista tiimiä, koska tekninen toteutus ja sisältö vaativat eri alojen ammattilaisten osaamista. Mahdollisuuksien mukaan polun käyttö pilotoidaan ennen käyttöönottoa, jotta heikoudet sisällössä tai teknisessä toteutuksessa paljastuvat (Nguyen ym. 2018, 3–10). Hoitopolun potentiaalisten käyttäjien ikähaarukka on suuri, mikä huomioidaan sisältöä suunniteltaessa. Tekstin fonttikoko ja värit tulevat olemaan yhteneväiset kaikissa osioissa, mikä selkeyttää ulkoasua. Tekstin koko tulee olemaan riittävän suuri, jotta sitä on helppo kaikenikäisten lukea. Navigoinnin selkeys helpottaa liikkumista sivustoilla ja lisää käyttömukavuutta. (Fredericks ym. 2015, 109; Nguyen ym. 2018, 7.)

Sivujen selkeyttä ja tekstin luettavuutta lisätään myös rajaamalla yhdellä sivulla olevan tekstin määrää. Toisaalta lisäinformaatiota on helposti tarjolla sitä kaipaaville. (Nguyen ym. 2018, 9.) Polulla on mahdollista edetä omaan tahtiin, mikä on todettu tärkeäksi potilaan sitoutumista lisääväksi tekijäksi. (Fredericks ym. 2015, 110; Kelders ym. 2012.) Sisältöä pyritään räätälöimään potilaskohteisesti mahdollistamalla potilaille erilaisia vaihtoehtoja, miten saman informaation voi hankkia, esim. lukemalla tai videota katselemalla. Myös räätälöinnin on todettu lisäävän sitoutumista ja parantavan käyttömukavuutta. (Kelders ym. 2012; Nguyen ym. 2018, 9.) Digitaalisella hoitopolulla voidaan hyödyntää myös terveystieteen sivustojen tarjoamaa tietoa ja palveluja. Räätälöinnillä tar-

koitetaan myös esimerkiksi kovasti jännittävän potilaan ohjaamista mielenterveystalon omahoito sivuille, mistä löytyy ilmaisia harjoitteita pelon tai ahdistuksen hallintaan. (Terveyskylä.fi s.a.)

Tukea antavista elementeistä digitaaliselle hoitopolulle otetaan käyttöön muistutukset ja positiiviset palautteet (Kelders ym. 2012). Muistutuksia voidaan hyödyntää toimenpideajan, toimenpidettä edeltävien laboratoriotestien ja taudotettavien lääkkeiden kohdalla. Positiivinen palaute tulee potilaalle, kun hän on lukenut tai suorittanut toimenpiteeseen valmistautumisen kannalta olennaiset osiot. Tarvittaessa tässäkin hyödynnetään muistutuksia. Tukea antavien elementtien on todettu lisäävän potilaan sitoutumista ja parantavan hoidon tuloksia (Kelders ym. 2012). Potilaiden huolta palvelun turvallisuudesta ja yksityisyydestä (Kunnari & Koivula 2018, 328–329) helpottaa sisäänkirjautumisessa edellytettävä vahva kirjautuminen.

SVT-potilaan digitaalinen hoitopolku ei tule korvaamaan olemassa olevia palveluja vaan sen tarkoitus on parantaa palvelun laatua. Digitaalisen hoitopolun läpikäyntiä ei edellytetä ennen katetriablaatiohoitoa, vaan potilas voidaan kutsua toimenpiteeseen kuten aikaisemminkin. Polun olennaisimmat asiat voi käydä läpi muutamassa istunnossa, tämä helpottaa niitä potilaita, joilla ei ole jatkuvaa pääsyä tietokoneelle tai jotka tarvitsevat apua ohjelman käytössä. Edellä mainitut tekijät lisäävät potilaiden tasa-arvoisuutta, eivätkä kustannukset tai tietokoneen käyttötaidot nouse esteeksi hoitoon pääsemiselle. (Fredericks ym. 2015, 104–105; Kunnari & Koivula 2018, 329; Muzawir ym. 2013, 53.) Kasvokkain tapahtuvan käyttökoulutuksen järjestäminen on käytännössä mahdotonta, koska potilaat tulevat niin laajalta alueelta. Digitaalinen hoitopolku pyritään suunnittelemaan niin käyttäjäystävälliseksi, ettei erillistä käyttökoulutusta tarvita (Fredericks ym. 2015, 106). Lähettäviä tahoja informoidaan hoitopolun aloituksesta. Ammattilainen laittaa potilaan digitaaliselle hoitopolulle samassa vaiheessa, kun hänet laitetaan toimenpidejonoon katetriablaatiohoitoa varten. Tieto ja ohjeet polulle liittymisestä lähtevät potilaille jonoon asettamiskirjeessä.

6.2 Tietoa rytmihäiriöstä ja katetriablaatiohoidosta

SVT-potilaan digitaalisen hoitopolun alussa potilas saa täytettäväkseen rytmihäiriömittarin. Tähän soveltuu erinomaisesti the Patient Perception of Arrhythmia Questionnaire-mittari (PPAQ), mikä on hoitotyön asiantuntijoiden kehittämä. Mittarin avulla saadaan tietoa siitä, miten oireinen potilas on, millaisia oireita hänellä esiintyy ja miten merkittävästi ne vaikuttavat elämänlaatuun. (Wood ym. 2009, 513–515.) Mittarin antaman tiedon perusteella voidaan arvioida potilaan tarvitseman tuen määrää. Sama mittari täytetään vielä polun lopulla, noin kuukauden kuluttua ablaatiohoidosta. Potilaiden seuranta-aika jää lyhyeksi, mutta jo kuukauden kohdalla voidaan nähdä selkeitä muutoksia rytmihäiriöoireisuudessa (Wood ym. 2010, 17). Mittarin kautta saatua tietoa tul-taan hyödyntämään jatkossa sekä digitaalisen hoitopolun että potilaan hoidon kehittämisessä.

SVT-potilaan digitaalinen hoitopolku tarjoaa tietoa itse rytmihäiriöstä ja sen itsehoitomenetelmistä, joiden avulla autetaan potilasta jaksamaan odotusaika toimenpiteeseen (Carnlöf ym. 2017, 302; Nordblom ym. 2017, 39). Lääkehoidon näkökulmasta polulla tarjotaan tietoa niistä lääkkeistä, jotka ovat SVT:n hoidossa olennaisia. SVT:n taustalla olevista rytmihäiriömekanismeista (Walfridsson ym. 2009, 1301; Wood ym. 2010, 18–19) ja sukupuolten välisistä eroista (Carnlöf ym. 2017, 306; Farkowski ym. 2014, 1824–1825) kerrotaan potilaille, jotta he ymmärtävät niiden merkityksen oireisuudessa ja ablaatiohoidon tuloksissa.

SVT-potilaan digitaaliselle hoitopolulle tulee luonnollisesti tietoa katetriablaatiohoidon positiivisista vaikutuksista oireisiin (Domeyer ym. 2018; Farkowski ym. 2014, 1825; Wood ym. 2010, 17; Yildirim ym. 2012, 2110) ja elämänlaatuun (Meissner ym. 2009, 34; Walfridsson ym. 2010, 408; Wood ym. 2010, 18). Potilaiden on myös tärkeää tietää, että joitakin rytmihäiriöoireita saattaa esiintyä vielä toimenpiteen jälkeenkin ja osa niistä häviää ajan myötä (Carnlöf ym. 2017, 302; Farkowski ym. 2014, 1825; Wood ym. 2010, 18). Potilaan ymmärrystä rytmihäiriömekanismeista ja ablaatiohoidon vaikutuksista lisätään aiheesta kertovan animaation avulla. Toimenpidesalista ja valmistelutlasta tehdään videoklipit, joiden kautta potilaat pääsevät tutustumaan fyysisiin

tiloihin jo ennen varsinaista toimenpidepäivää. Kuvat ja videot tukevat ja havainnollistavat polun teksti sisältöä (Nguyen ym. 2018, 8).

Vertaiskokemusten jakaminen on hyvä keino syventää ymmärrystä asiasta, josta ihmisellä ei ole aiempaa kokemusta (Nguyen ym. 2018, 8–9). Tämän vuoksi digitaaliselle polulle pyritään saamaan yhden tai useamman potilaan kertomukset siitä, miten toimenpide ja siitä toipuminen heidän kohdallaan eteni.

6.3 Vuorovaikutus

Osalla SVT-potilaista on taustalla kokemuksia oireiden kyseenalaistamisesta, vähättelystä tai vääristä tulkinnoista. Lisäksi voi olla myös selkeää diagnoosin ja avun saannin viivästymistä. (Carnlöf ym. 2017, 301; Nordblom ym. 2017, 39; Walfridsson ym. 2010, 409; Wood ym. 2010, 19.) Tämän vuoksi on tärkeää, että digitaalisella hoitopolulla potilaat kokevat tulevansa kuulluiksi ja uskotuiksi. Digitaalisen hoitopolun sisältö tulee vahvistamaan käsitystä siitä, että kyseessä on hoidettavissa oleva rytmihäiriö, vähättelemättä kuitenkaan sen vaikutuksia potilaan elämänlaatuun.

Kommunikaatio ammattilaisen kanssa on tärkeimpiä tekijöitä sähköisissä terveyspalveluissa (Kunnari & Koivula 2018, 329; Rush ym. 2018, 1317). Digitaaliselle hoitopolulle järjestetään yksinkertainen ja helppo kommunikaatiokanava ammattilaisen kanssa, jotta voidaan oikoa mahdollisia väärinkäsityksiä, varmistaa hoitoon liittyviä asioita ja antaa tarvittavaa tukea (Nordblom ym. 2017, 39). SVT-potilaan digitaalisella hoitopolulla kommunikaatio tullaan mahdollistamaan chat-viestipalvelun kautta. Viesteihin vastaaminen tapahtuu päivän tai kahden viiveellä. Tarvittaessa potilailla on edelleen puhelinyhteys, minkä avulla saadaan vastaus kiireellisempiin kysymyksiin. Herätteiden kautta polkua ylläpitävälle hoitajalle tulee tieto, jos jokin olennainen asia on jäänyt potilailta huomioimatta. Viesti palvelu mahdollistaa aikaisempaa helpomman kommunikaation, joka toimii matalalla kynnyksellä puolin ja toisin.

Potilaiden saaman ohjauksen ja tuen on todettu vähentävän sairaala käyntien tarvetta (Rush ym. 2018, 1317–1318). Tällä hetkellä potilaat ovat kohtalaisen

usein epätietoisia toimenpiteen jälkeisistä tuntemuksistaan ja erityisesti punktiokohtien paraneminen aiheuttaa huolta. Puhelinsoitot kuormittavat osaston normaalia toimintaa ja pahimmillaan johtavat turhiin päivystyskäynteihin. Digitaalinen hoitopolku valmentaa potilaat paremmin toimenpidettä varten ja suurin osa toimenpiteen jälkeisistä arvioinneista pystytään hoitamaan jatkossa tätä kautta. Tarvittaessa puhelinkontakteja voidaan tiivistää niille potilaille, jotka eivät pysty osallistumaan digitaaliselle hoitopolulle.

7 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa sisältö digitaaliselle hoitopolulle katetriablaatiohoitoon tulevia SVT-potilaita varten. Tavoitteena on yhdenmukaistaa ja kehittää SVT-potilaan hoitoa Sydänkeskuksessa niin, että potilaiden saama hoito olisi mahdollisimman tasalaatuista. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen avulla haluttiin hakea tutkittua tietoa digitaalisen hoitopolun pohjaksi.

Tässä osiossa tarkastellaan opinnäytetyön tuloksia ja sitä, miten ne vastaavat tutkimuskysymykseen. Lisäksi käydään läpi opinnäytetyön luotettavuuteen ja eettisyyteen liittyviä näkökulmia, johtopäätöksiä ja jatkotutkimusaiheita.

7.1 Tutkimustulosten tarkastelu

Digitaaliset hoitopolut ovat verrattain uusi potilaan hoitoon liittyvä ohjaus- ja hoitomuoto. Niiden kehittäminen ja käyttö liittyvät Suomessa virtuaalisairaala hankkeeseen (Virtuaalisairaala 2.0). Jo tiedon haun alkuvaiheessa kävi ilmi, ettei sähköisen terveydenhuollon menetelmien käyttöä ole SVT-potilaiden hoidossa tutkittu sen enempää Suomessa kuin maailmallaakaan. Tämän vuoksi tutkimustietoa lähdettiin hakemaan laajalla näkökulmalla ja tähän kohtalaisen väljä tutkimuskysymys antoi mahdollisuuden.

Opinnäytetyön tulokset vahvistavat olemassa olevaa tietoa potilaiden oireista ja rytmihäiriön vaikutuksista potilaan elämänlaatuun (ks. Brugada ym. 2020; Lane ym. 2015; Wood ym. 2007, 5–7). Tulokset luovat kattavan kokonaiskuvan siitä, millaista on elää SVT-rytmihäiriön kanssa (ks. Carnlöf ym. 2017, 301–304; Farkowski ym. 2014, 1824–1826; Kesek 2009, 107–108; Meissner ym. 2009, 30–31; Nordblom ym. 2017, 37–39; Walfridsson ym. 2009, 1301–

1303; Walfridsson ym. 2010, 408-410; Wood ym. 2009, 510–512.) Sukupuolen vaikutukset rytmihäiriö oireisiin ja koettuun elämänlaatuun (ks. Carnlöf ym. 2017, 306; Farkowski ym. 2014, 1824; Walfridsson ym. 2009, 1301–1303) nousivat opinnäytetyön tuloksissa korostetummin esille kuin esimerkiksi Euroopan kardiologisen seuran SVT-potilaiden hoito-ohjeistuksissa (ks. Brugada ym. 2020, 664).

Opinnäytetyön tulokset osoittivat myös selkeästi potilaiden kokemat ongelmat terveydenhuollon kontakteissa. Osalla potilaista rytmihäiriöoireita ei osattu tulkita oikein, vaan ne luokiteltiin esimerkiksi paniikkihäiriöksi ja diagnoosi viivästyi. Naissukupuoli korostui myös tässä asiassa (ks. Carnlöf ym. 2017, 301–302; Nordblom ym. 2017, 39; Wood ym. 2010, 19 Yildirim ym. 2012, 2110). Oireiden väärä tulkinta on tunnistettu Euroopan kardiologisen seuran (ks. Brugada ym. 2020, 665) SVT-potilaiden hoito-ohjeistuksissa. Opinnäytetyön tulosten perusteella kyseessä on kuitenkin asia, joka ansaitsisi olla enemmän esillä, sillä se kuormittaa apua etsivää potilasta (ks. Walfridsson ym. 2010, 409).

Opinnäytetyön tuloksissa esiin tulleet katetriablaatiohoidon merkittävät positiiviset vaikutukset potilaan oireisiin ja elämänlaatuun (ks. Domeyer ym. 2018; Farkowski ym. 2014, 1825; Meissner ym. 2009, 34; Walfridsson ym. 2010, 408; Wood ym. 2010, 17) tukevat aikaisempaa tietoa asiasta. Katetriablaatiohoidon jälkeen potilaalle voi jäädä rytmihäiriötuntemuksia, jotka ovat yleensä lieviä (Mäkijärvi ym. 2011, 482). Opinnäytetyön tulosten mukaan sukupuolella ja rytmihäiriömekanismilla on vaikutusta jäljelle jääviin oireisiin (ks. Carnlöf ym. 2017, 302; Farkowski ym. 2014, 1825), vaikkakaan tulokset eivät olleet täysin yksiselitteiset (ks. Wood ym. 2010, 18–19).

SVT-potilaan ohjauksesta tai sen merkityksestä potilaan hoidossa ei löytynyt aikaisempaa tutkimustietoa. Opinnäytetyön tulokset kuitenkin osoittivat, että potilaat olisivat kaivanneet enemmän tietoa rytmihäiriöstä, itsehoitomenetelmistä ja katetriablaatiosta sekä helpompaa kontaktia terveydenhuoltoon (ks. Carnlöf ym. 2017, 302; Nordblom ym. 2017, 38–39).

Tämän opinnäytetyön tuloksissa esille tulleet sähköisten terveystietopalveluiden hyödyt (ks. Barelli ym. 2016, 4; Fredericks ym. 2015, 106; Kunnari & Koivula

2018, 328–330; Mullen-Fortino ym. 2019, 140–141; Rush ym. 2018, 1317) ja haasteet (ks. Fredericks ym. 2015, 104–105; Kunnari & Koivula 2018, 328–329; Mullen-Fortino ym. 2019, 140; Muzawir ym. 2013, 53; Nguyen ym. 2018, 6–7) mukailevat pitkälti aiempaa tietoa asiasta (ks. Archer ym. 2011, 518–519; Elbert ym. 2014; Hyppönen 2018, 42–44; Lancaster ym. 2018; Lee ym. 2018; Rush ym. 2019, 7; van der Meij ym. 2016, 19). Sen sijaan kuva sähköisten terveyspalveluiden käyttömahdollisuuksista laajentui (ks. Barelo ym. 2016, 10; Kelders ym. 2012) ja samalla konkretisoitui tiedon lisääntyessä erilaisista palvelumahdollisuuksista (ks. Kelders ym. 2012; Rush ym. 2018, 1316).

Sähköisten terveyspalveluiden suunnittelusta opinnäytetyön tulokset antavat paljon konkreettista tietoa. Opinnäytetyön tulokset toivat esille potilaiden sitoutumista edistävät tekijät: räätälöinnin (ks. Fredericks ym. 2015, 106; Kelders ym. 2012), muistutukset ja kehumisen (ks. Kelders ym. 2012) sekä potilaan osallistamisen (ks. Fredericks ym. 2015, 106; Kelders ym. 2012). Opinnäytetyön tulokset antavat monipuolisen kuvan siitä, millaisia käyttömahdollisuuksia sähköinen terveydenhuolto pitää sisällään (ks. Kelders ym. 2012; Rush ym. 2018, 1317) ja mitä on otettava huomioon sivustojen ulkoasua ja käytettävyyttä mietittäessä (ks. Kunnari & Koivula 2018, 328; Nguyen ym. 2018, 7–8).

Opinnäytetyön tulokset auttavat kiinnittämään huomiota myös sähköisen terveydenhuollon eettisiin näkökulmiin. Taloudelliset rajoitteet tai kokemattomuus sähköisten järjestelmien käytössä (ks. Kunnari & Koivula 2018, 329; Muzawir ym. 2013, 53) eivät saa olla este hyvälle hoidolle. Palvelujen tulee toteutua myös niille potilaille, joilla ei mahdollisuuksia tai halua käyttää sähköisiä palveluja. Opinnäytetyön tulokset vastaavat laajasti kysymykseen siitä, millaista sisältöä SVT-potilaille kohdennetulla digitaalisella hoitopolulla tulisi olla. Tulokset antavat myös tietoa siitä, mitä asioita pitää ottaa huomioon suunniteltaessa sähköistä terveyspalvelua.

7.2 Tutkimuksen luotettavuus

Kirjallisuuskatsauksen tarkoituksen ja tutkimusongelman määrittelyssä tutkijan on tärkeä tunnistaa omat ennakko-oletuksensa aiheesta, jotta tietoa pystyttäisiin tuottamaan mahdollisimman objektiivisesti. Tutkimuskysymys ei saa olla liian suppea, jotta olennaista aineistoa ei rajaudu ulos, toisaalta ei myöskään

liian laaja, jolloin aineiston määrää ei pystytä hallitsemaan (Niela-Vilen & Hamari 2016, 24.) Tämän opinnäytetyön yhteydessä havaittiin jo alustavien tiedonhakujen aikana, ettei aihealueesta ollut suoraa tutkittua tietoa. Myös tiedon haun suuntautumista opinnäytetyön tekijän ennakko-oletusten mukaan haluttiin välttää. Tämän vuoksi tutkimuskysymys jätettiin tarkoituksella kohtalaisen väljäksi ja tietoa lähdettiin hakemaan laajemmalla näkökulmalla.

Systemoidussa kirjallisuuskatsauksessa tarkkojen ja hyvin määriteltujen sisäänotto- ja poissulkukriteerien avulla vähennetään tutkimusten suosiollista valintaa ja vinoumamahdollisuutta (Valkeapää 2016, 57). Tässä opinnäytetyössä sisäänotto- ja poissulkukriteerit (taulukko 1) ohjasivat tutkimusten valintaa mahdollisimman tuoreisiin, vertaisarvioituihin tieteellisiin artikkeleihin. Lisäksi kriteerit auttoivat rajaamaan usein laajaakin materiaalin määrää ja foku-soitumaan opinnäytetyön kannalta keskeisiin tutkimuksiin. Tarkoin määritellyt sisäänotto- ja poissulkukriteerit auttoivat myös poistamaan opinnäytetyön tekijän subjektiivisten näkemysten vaikutusta tutkimusten valintaan.

Hakutermien etsimiseen ja pilottihakuihin käytettiin tässä opinnäytetyössä runsaasti aikaa, millä opinnäytetyön tekijä pyrki varmistamaan tutkimukselle olennaisen tiedon löytymisen. Lisäksi tiedonhaussa käytettiin hyväksi informaation apua. Informaation apua käytettiin myös siksi, että opinnäytetyön tekijä halusi nähdä, millaisiin hakusanoihin tutkimuksen ulkopuolinen henkilö päätyy. Tällä menetelmällä haluttiin kontrolloida tekijän mahdollisia ennakko-oletuksia opinnäytetyölle tärkeistä termeistä. Hakulausekkeiden muodostamisessa huomioitiin eri hakukoneiden erityisominaisuudet, jotta hakuihin ei tulisi niistä johtuvia vääristymiä ja kaikki saatavilla oleva tieto saataisiin haettua. Tehdyt haut ja käytetyt hakusanat (taulukko 2) dokumentoitiin. (ks. Lehtiö & Johansson 2016, 36–46.) Kirjallisuuskatsaukseen mukaan valitut tutkimusartikkelit arvioitiin tähän katsaustyyppiin soveltuvia arviointikriteerejä hyödyntäen (ks. Hawker ym. 2002). Arviointikriteerien avulla arvioitiin tutkimusartikkeleiden luotettavuutta ja laatua (ks. Lemetti & Ylönen 2016, 69).

Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kaikissa vaiheissa on tärkeää tarkkuus, objektiivisuus ja toistettavuus (Valkeapää 2016, 64). Luotettavuutta voidaan arvioida sen perusteella, miten hyvin tutkimuskysymykseen on pystytty vas-

taamaan. Aineiston käsittelyn läpinäkyvyys mahdollistaa toistettavuutta ja lisää tutkimuksen luotettavuutta. Luotettavuutta lisää myös kahden tutkijan yhteistyö. (Kangasniemi & Pölkki 2016, 91.) Systemoitu kirjallisuuskatsaus tehdään kuitenkin yleensä yhden tutkijan voimin, jolloin kirjallisuuskatsauksessa ei päästä samaan kokonaisvaltaisuuteen ja järjestelmällisyyteen kuin systemaattisessa katsauksessa (Suhonen ym. 2016, 14). Yhden tutkijan tekemänä tutkimuksen objektiivisuus väistämättä hieman kärsii. Tämän opinnäytetyön tekijä on pyrkinyt tunnistamaan omat ennakko-oletuksensa aiheesta ja minimoimaan niiden vaikutukset. Systemoidun kirjallisuuskatsauksen vaiheet on kuvattu mahdollisimman tarkasti niin sanallisesti kuin kuvallisesti taulukoiden avulla. Tehdyt ratkaisut on perusteltu, mikä lisää opinnäytetyön tutkimuksellisen työn luotettavuutta.

7.3 Eettisyys

Tämän opinnäytetyön tekijä on noudattanut hyvää tieteellistä käytäntöä koko opinnäytetyön tekemisen ajan. Tutkimustyössä, tulosten esittämisessä ja arvioinnissa on noudatettu tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja eli rehellisyyttä, yleistä huolellisuutta ja tarkkuutta. Muiden tutkijoiden tekemiin töihin on suhtauduttu arvostavasti ja niihin on viitattu asiaankuuluvalla tavalla. Opinnäytetyöllä ei ole rahallisia sidonnaisuuksia. (ks. Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.)

Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu myös tarvittavien tutkimuslupien hankinta sekä kaikkien tutkimukseen liittyvien osapuolten vastuiden, oikeuksien ja velvollisuuksien selvittäminen ennen tutkimuksen alkua. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 6.) Opinnäytetyön tutkimuslupa on haettu Päijät-Hämeen hyvinvointikuntayhtymältä yhtymän käytännön mukaisesti, koska kyseessä on yhtymän käyttöön tarkoitettu työ. Eettisen lautakunnan lupaa ei tarvittu, koska työssä ei tutkittu potilaita, henkilökuntaa tai henkilötietoja. Opinnäytetyölle on määritelty työnantajan puolelta ohjaaja. (PHHYKY s.a.)

7.4 Johtopäätökset ja jatkotutkimusaiheet

SVT-rytmihäiriö aiheuttaa potilaalle monenlaisia fyysisiä oireita ja sillä on selkeitä vaikutuksia potilaan elämänlaatuun (Carnlöf ym. 2017, 301–304; Farkowski ym. 2014, 1824–1826; Kesek 2009, 107–108; Meissner ym. 2009, 30–

31; Nordblom ym. 2017, 37–39; Walfridsson ym. 2009, 1301–1303; Walfridsson ym. 2010, 408–410; Wood ym. 2009, 510–512). Katetriablaatiohoito on tehokas hoitomuoto SVT-rytmihäiriöön (Domeyer ym. 2018; Farkowski ym. 2014, 1825; Wood ym. 2010, 17). Rytmihäiriöoireiden poistuttua potilaiden elämänlaatu ja aktiivisuus palaavat ennalleen (Meissner ym. 2009, 34). Rytmihäiriöstä, itsehoitomenetelmistä ja katetriablaatiohoidosta olisivat SVT-potilaat kaivanneet enemmän tietoa ja ohjausta (Carnlöf ym. 2017, 302; Nordblom ym. 2017, 38–39).

Sähköisen terveydenhuollon menetelmät mahdollistavat oikea aikaisen ja potilaan kannalta relevantin tiedon jakamisen (Kunnari & Koivula 2018, 329; Rush ym. 2018, 1317). Digitaalisen hoitopolun sisältöä on mahdollista rikastaa erilaisilla tietoa havainnollistavilla materiaaleilla (Rush ym. 2018, 1316), mikä auttaa lisäämään SVT-potilaiden ymmärrystä rytmihäiriöstä ja sen hoidosta. Digitaalisella hoitopolulla vuorovaikutus terveydenhuollon henkilökunnan kanssa monipuolistuu ja tehostuu (Kunnari & Koivula 2018, 328–329; Rush ym. 2018, 1317). Tämä antaa potilaalle mahdollisuuden kysyä tarvittaessa neuvoa ja jakaa mahdollisia huolia liittyen rytmihäiriöön tai sen hoitoon (Nordblom ym. 2017, 38–39).

Sähköisen terveydenhuollon menetelmät eivät kuitenkaan ole ongelmattomia. Digitaalista hoitopolkua suunniteltaessa tulee kiinnittää paljon huomioita polun sisältöön, käytettävyyteen ja turvallisuuteen, jotta potilaat sitoutuvat sen käyttöön (Mullen-Fortino ym. 2019, 140; Muzawir ym. 2013, 53; Nguyen ym. 2018, 6–7). Sähköiset terveyspalvelut eivät saa lisätä eriarvoisuutta potilaiden kesken. Palvelut tulee suunnitella ja taata myös niille potilaille, joilla ei ole mahdollisuutta sähköisten järjestelmien käyttöön. (Fredericks ym. 2015, 104–105; Kunnari & Koivula 2018, 329; Muzawir ym. 2013, 53.) Oikein suunniteltuna digitaalinen hoitopolku on hyvä keino hoitaa ja ohjata SVT-potilasta ennen katetriablaatio toimenpidettä ja sen jälkeen.

Tämän opinnäytetyön tutkimuksellinen osuus paljasti, että suomalaiset tutkimukset SVT-potilaiden oireiden ja elämänlaadun kokemuksista puuttuvat. Koska terveydenhuollon järjestelmissä on eroja eri maiden kesken, olisi jatkossa mielenkiintoista selvittää, miten suomalaiset SVT-potilaat kokevat avun, tuen ja informaation saantinsa ja tarpeensa. Sähköisten terveyspalveluiden

käytöstä SVT-potilailla ei löytynyt sen enempää suomalaisia kuin kansainvälisiäkään tutkimuksia. Tässä mielessä SVT-potilaille ollaan suomessa tarjoamassa aivan uudenlaista tukea ja valmennusta katetriablaatiohoitoa varten. Digitaalinen hoitopolku tulee helpottamaan palautteen saamista potilaalta, mikä mahdollistaa hoidon jatkuvaa kehittämistä. Hoitopolun aloittamisen jälkeen nähdään, ovatko potilaat paremmin valmentautuneita toimenpiteeseen ja vähenevätkö epäselvien asioiden aiheuttamat kontaktit.

Tämän opinnäytetyön tekemisen aikana SVT-potilaiden digitaalisia hoitopolkuja on kehitetty myös muissa sairaanhoitopiireissä. Hoitopolkujen kehittymisen kannalta on syytä käydä sairaanhoitopiirien välistä vuoropuhelua polkujen sisällöistä ja niiden vaikutuksista potilaiden toimenpidevalmiuteen ja jälkihoitoon. Yhteisen rytmihäiriöoireita arvioivan mittarin saaminen kaikkiin SVT-potilaiden digipolkuihin, antaisi mahdollisuuden hoidon vaikuttavuuden arvioimiseen koko suomen tasolla. Saman mittarin käytön laajentaminen muihin rytmihäiriöpolkuihin antaisi mahdollisuuden vertailla potilaiden kokemaa oireisuutta ja elämänlaatua eri rytmihäiriöiden välillä ja tarvittaessa myös kohdentamaan palveluja. Potilaiden hoidon tasalaatuisuuden kannalta digitaalisten hoitopolkujen sisältöjen tulisi olla mahdollisimman yhtenevät koko maassa.

LÄHTEET

Archer, N., Fevrier-Thomas, U., Lokker, C., McKibbin, K. A. & Straus, S. E. 2011. Personal health records: a scoping review. *Journal of the American Medical Informatics Association* 4, 515–552. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://academic.oup.com/jamia/article/18/4/515/736676> [viitattu 11.12.2019].

Bakhtiyar, A., Dannhauser, T. & Nada, P. 2019. A systematic review of reviews to identify key research opportunities within the field of eHealth implementation. *Journal of telemedicine and Telecare* 5, 267–285.

Brugada, J., Katriotis, D. G., Arbelo, E., Arribas, F., Bax, J. J., Blomström-Lundqvist, C., Calkins, H., Corrado, D., Deffereos, S. G., Diller, G.-P., Gomez-Doblas, J. J., Gorenek, B., Grace, A., Yen Ho, S., Kaski, J.-P., Kuck, K.-H., Lambiase, P. D., Sacher, F., Sarquella-Brugada, G., Suwalaki, P. & Zaza, A. 2020. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. The Task Force for the management of patients with supraventricular tachycardia of the European Society of Cardiology (ESC): Developed in collaboration with the Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC). *European Heart Journal* 5, 665–720. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/41/5/655/5556821> [viitattu 27.4.2020].

Elbert, N., van Os-Medendorp, H., van Renselaar, W., Ekeland, A. G., Hakkaart-van Roijen, L. Raat, H., Nijsten, T. E. C. & Pasmans, S. 2014. Effectiveness and Cost-Effectiveness of eHealth Interventions in Somatic Diseases: A Systematic Review of Systematic Reviews and Meta-Analyses. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.jmir.org/2014/4/e110/?newDesign> [viitattu 11.12.2019].

Euroopan komissio. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Sähköisen terveydenhuollon toimintasuunnitelma 2012-2020 – innovatiivista terveydenhuoltoa 21. vuosisadalle. 2012. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52012DC0736&from=FI> [viitattu 11.12.2019].

Froisland, D. H., Årsand, E. & Skårderud, F. 2012. Improving diabetes care for young people with type 1 diabetes through visual learning on mobile phones: mixed methods study. *J MED Internet Res* 4. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.jmir.org/2012/4/e111/> [viitattu 14.2.2020].

Hawker, S., Payne, S., Kerr, C., Hardey, M. & Powell, J. 2002. Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically. *Qualitative Health Research* 9, 1284–1299. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.researchgate.net/publication/11019987_Appraising_the_Evidence_Reviewing_Disparate_Data_Systematically [viitattu 10.5.2019].

Hyppönen, H., Pentala-Nikulainen, O. & Aalto, A.-M. 2018. Sosiaali- ja terveydenhuollon sähköinen asiointi 2017. Kansalaisten kokemukset ja tarpeet. Terveyden ja hyvinvoinnin laitoksen raportti 3/2018. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-103-4> [viitattu 11.12.2019].

Kangasniemi, M. & Pölkki, T. 2016. Aineiston käsittely: kirjallisuuskatsauksen ydin. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto, 91.

Karisalmi, N., Kaipio, J. & Kujala, S. 2018. Hoitohenkilökunnan rooli potilaiden motivoinnissa ja ohjaamisessa terveydenhuollon sähköisten palveluiden käyttöön. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 2–3, 214–216.

Kruse, C., S., Karem, P., Shifflett, K., Vegi, L., Ravi, K. & Brooks, M. 2018. Evaluating barriers to adopting telemedicine worldwide: A systematic review. *Journal of Telemedicine and Telecare* 1, 4–12. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5768250> [viitattu 26.4.2020].

Lancaster, K., Abuzour, A., Khaira, M., Mathers, A., Chan, A., Bui, V., Lok, A., Thabane, L. & Dolovich, L. 2018. The Use and effects of Electronic Health Tools for Patient Self-Monitoring and Reporting of Outcomes Following Medication Use: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research* 12. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6315271/> [viitattu 9.3.2020].

Lane, A., Aguinaga, L., Blomström-Lundqvist, C., Guiseppe, B., Dan, G.-A., Hills, M., Hylek, E., LaHave, S., Lip, G., Lobban, T., Mandrolia, J., McGabe, P., Pedersen, S., Pisters, R., Stewart, S. & Wood, K., Potpara, T. 2015. Cardiac tachyarrhythmias and patient values and preferences for their management. *EP Europace* 12, 1747–1769. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://doi.org/10.1093/europace/euv233> [viitattu 10.12.2019].

Lee, J.-A., Choi, M., Lee, S. A. & Jiang, N. 2018. Effective behavioral intervention strategies using mobile health applications for chronic disease management: a systematic review. *BMC Medical Informatics and Decision Making* 12. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5819153/> [viitattu 9.3.2020].

Lehtiö, L. & Johansson, E. 2016. Järjestelmällinen tiedonhaku hoitotieteessä. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto, 35–55.

Lemetti, T. & Ylönen, M. 2016. Kirjallisuuskatsaukseen valittujen tutkimusartikkelien arviointi. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto, 67–79.

van der Meij, E., Anema, J., Otten, R., Huirne, J. & Schaafsma, F. 2016. The Effect of Perioperative E-health Interventions on the Postoperative Course: A Systematic Review of Randomised and Non-Randomised controlled studies. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0158612> [viitattu 9.1.2020].

van der Meij, Bouwsma, E. V. A., Van den Heuvel, B., Bonjer, H. J., Anema, J. R. & Huirne, A. F. J. 2017. Using e-health in perioperative care: a survey study investigating shortcomings in current perioperative care and possible future solutions. *BMC Surgery*, 17. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://bmc-surg.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12893-017-0254-6> [viitattu 14.2.2020].

Murray, E., Burns, J., See Tai, S., Lai, R. & Nazareth, I. 2005. Interactive Health Communication applications for people with Chronic disease. *Cochrane database of systematic reviews* 4, 1–74. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004274.pub4/epdf/full> [viitattu 25.4.2020].

Mäkijärvi, M., Kettunen, R., Kivelä, A., Parikka, H., Yli-Mäyry, S. toim. 2011. Sydänsairaudet. 2. uudistettu painos. Helsinki: OY Duodecim.

Mäkinen, S., Kuusisto, L., Salunen, R. & Palvanen, M. 2018. Pirkanmaan sairaanhoitopiirin hoitoketjuopas. Tampereen yliopistollinen sairaala. PDF-dokumentti. Päivitetty 18.6.2018. Saatavissa: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwj9g6uLgJpAhVM_CoKHbnnDwMQFjAAegQIA-xAB&url=https%3A%2F%2Fwww.tays.fi%2Fdownload%2Fno-name%2F%257BDB3538AD-0F03-4D57-8201-C4A635F358CD%257D%2F45192&usq=AOvVaw0y1VhSNDtkFF6YnRF-McWvG [viitattu 25.4.2020].

Neotide Exreport. 2020a. Haku: rytmihäiriö toimenpidemäärät vuosina 2017–2019. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. Sisäinen tietokanta.

Neotide Exreport. 2020b. Haku: rytmihäiriö toimenpidemäärät vuosina 2017–2019, ulkopaikkakuntalaisten määrä. Päijät-Hämeen hyvinvointiyhtymä. Sisäinen tietokanta.

Niela-Vilen, H. & Hamari, L. 2016. Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto, 23–34.

Paavonen, K. & Parikka, H. 2013. Sydämen elektrofysiologinen tutkimus. *Duodecim* 2, 149–155. Verkkolehti. Saatavissa: <https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2013/2/duo10749> [viitattu 10.12.2019].

PHYKY s.a. Tutkimusluvan anominen Päijät-Hämeen Hyvinvointiyhtymässä. Yhtymän intranetsivut. [viitattu 12.4.2020]

Rosenlund, M. & Kinnunen, U.-A. 2018. Ikäihmisten kokemukset terveydenhuollon sähköisten palveluiden käytöstä ja kokemusten hyödyntäminen palvelujen kehittämisessä—kuvaileva kirjallisuuskatsaus. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 2–3, 269–270.

Rush, K. L., Burton, L., van der Merve, F., Hatt, L. & Galloway, C. 2019. Atrial fibrillation care in rural communities: a mixed methods study of physician and patient perspective. *BMC Family Practice* 144, 7-8. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://bmcfampract.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12875-019-1029-1> [viitattu 9.3.2020].

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2014. Tieto hyvinvoinnin ja uudistuvien palveluiden tukena—sote-tieto hyötykäyttöön-strategia. PDF-dokumentti. Saatavissa: http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/70321/URN_ISBN_978-952-00-3548-8.pdf [viitattu 14.2.2020].

Suhonen, R., Axelin, A. & Stolt, M. 2016. Erilaiset kirjallisuuskatsaukset. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto, 7–22.

Terveyskylä.fi s.a. WWW-sivusto. Saatavissa: <https://www.terveyskyla.fi/> [viitattu 31.3.2020].

Thomas, J. & Harden, A. 2008. Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. *BMC Medical Research Methodology*, 8, 1–10. Verkkolehti. Saatavissa: <https://bmcmmedresmethodol.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2288-8-45> [viitattu 12.12.2019].

Tilastokeskus. 2019. Väkiluvun kasvu pienin vuoden 1970 jälkeen. WWW-sivusto. Saatavissa: http://tilastokeskus.fi/til/vaerak/2018/vaerak_2019-03-29_tie_001_fi.html [viitattu 9.3.2020].

Torre-Díez, I., López-Coronado, M., Vaca, C., Aguado, J. S. & Castro, C. 2015. Cost-Utility and Costs-Effectiveness Studies of Telemedicine, Electronic, and Mobile Health Systems in the Literature: A Systematic Review. *Telemedicine Journal and E-Health* 2. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4312789/> [viitattu 27.4.2020].

Tutkimuseettinen neuvottelukunta. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö. WWW-dokumentti. Päivitetty 28.12.2016. Saatavissa: https://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf [viitattu 12.2.2019].

Valkeapää, K. 2016. Tutkimusaineiston valinta systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa. Teoksessa Stolt, M., Axelin, A. & Suhonen, R. (toim.) Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. 2. korjattu painos. Turku: Turun yliopisto, 56–66.

Ventura, F., Ohlén, J. & Koinberg, I. 2013. An integrative review of supportive e-health programs in cancer care. *European Journal of Oncology Nursing* 4, 504–506.

Virtuaalisairaala 2.0 s.a. Suomen yliopistollisten sairaaloiden asiakaslähtöisten digitaalisten palveluiden kehittämishanke vuosina 2016–2018. Saatavissa: <https://www.virtuaalisairaala2.fi/fi/etusivu> [viitattu 13.12.2019].

WHO. 2016. Global diffusion of eHealth: Making universal health coverage achievable. Report of the third global survey on eHealth. WWW-dokumentti.

Saatavissa: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252529/9789241511780-eng.pdf;jsessionid=ACF7A1E13F547E4C681F9E752B0B67DB?sequence=1> [viitattu 3.5.2020].

Wood, K., Wiener, C. & Kayser-Jones, J. 2007. Supraventricular Tachycardia and the Struggle to be Believed. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 4, 293–302.

Tutkimustaulukko

Tutkimuksen numero	Tutkimuksen nimi	Tutkimuksen tekijät, tutkimuspaikka ja tutkimusvuosi	Tutkimuksen tarkoitus	Aineisto ja aineiston keruutapa	Tutkimuksen keskeiset tulokset	Tutkimuksen laadunarviointi
1.	Wolff-Parkinson-White Syndrome and Atrioventricular Nodal Re-Entry Tachycardia in Swedish Population: Consequences on Health-Related quality of Life	Walfridsson, Strömberg, Janzon & Walfridsson. Linköping Sweden. Tutkimus tehty kahden vuoden aikana, vuosiluvut eivät ilmene tutkimuksesta. Tutkimus julkaistu 2009.	Tutkimuksen tarkoituksena on verrata AVNRT ja WPW-potilaiden terveyteen liittyvää elämänlaatua (HRQL=health related quality of life) saman ikäisiin ja sukupuolisiin verrokkeihin.	Aineisto kerättiin validoiduilla SF-36 ja EQ-5D kyselylomakkeilla, joilla arvioidaan mm. fyysistä ja psyykkistä toimintakykyä. N=176. Verrokki aineisto saatiin SF-36 kyselyn kehitystyön aikaisesta, terveiltä Ruotsalaisilta kerätystä materiaalista. Analyysi SSPS-ohjelmalla.	AVNRT ja WPW potilaat kokivat terveyteen liittyvän elämänlaadunsa merkittävästi huonommaksi kuin terveet verrokkit. AVNRT potilaat kokivat elämänlaadunsa huonommaksi kuin WPW potilaat. Rytmihäiriön esiintyvyys ja kesto vaikuttivat negatiivisesti elämän laatuun.	33,3
2.	Symptomatic improvement after catheter ablation of supraventricular tachycardia measured by arrhythmia-specific questionnaire U22	Kesek, Rönn, Tollefsen, Höglund, Näslund & Jensen. Umeå, Sweden. Tutkimus tehty vuosina 2006-2008.	Tutkimuksen tarkoituksena on verrata U22 ja SF-36-kyselylomakkeita SVT- potilaiden oireisuuden ja elämänlaadun arvioinnissa, ennen katetriablaatiota ja sen jälkeen.	Tutkittavat vastasivat kyselyihin juuri ennen katetriablaatiota ja 6 kk sen jälkeen. N= 141 potilasta. Analyysi SSPS-ohjelmalla.	Molemmat mittarit osoittivat potilaiden voinnin parantuneen ablaation jälkeen. U22 todettiin paremmaksi kyselylomakkeeksi potilaiden arytmia oireiden arvioimisessa.	31,1

3.	Impact of radiofrequency ablation on health-related quality of life in patients with paroxysmal supraventricular tachycardia compared with a norm population one year after treatment	Walfridsson, Strömberg, Walfridsson, & Årestedt. Linköping Sweden. Tutkimus julkaistu 2011.	Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida SVT-potilaiden terveyteen liittyvää elämänlaatua ennen ja jälkeen katetriablaatiohoidon ja verrata sitä terveisiin verrokkeihin.	Seurantatutkimus. Aineisto kerättiin SF-36 ja EQ-5D mittareilla. N=176. Kyselyt suoritettiin ennen katetriablaatiota sekä 3kk ja 12 kk ablaation jälkeen. Verrokki-ryhmän henkilöt kerättiin Ruotsin henkilörekisterin kautta.	Tulokset osoittivat elämänlaadun parantuneen tilastollisesti merkittävästi katetriablaation jälkeen. 12 kk:n kohdalla ei elämänlaadussa ollut eroja ablaatiohoidon läpikäyneiden ja verrokkiryhmän välillä.	37,8
4.	The effect of radiofrequency ablation treatment on quality of life and anxiety on patients with supraventricular tachycardia	Yildirim, Yontar, Semiz, Erdem, Cana, Yontar & Kugu. Turkki. Tutkimus julkaistu 2012.	Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida SVT-potilaan elämänlaatua ja rytmihäiriöön liittyvää ahdistusta sekä katetriablaatiohoidon vaikutusta näihin tekijöihin.	Seurantatutkimus. Verrokkitutkimus. N=50 Elämänlaatua ja ahdistusta arvioitiin WHO:n Quality of life & the state-trait anxiety inventory mittareilla ennen katetriablaatiota ja 3 kk sen jälkeen.	Elämänlaadussa ja koe-tussa ahdistuksessa oli tilastollisesti merkittävä ero SVT-potilaiden ja terveiden verrokkien välillä ennen ablaatiohoitoa. Katetriablaation jälkeen erot ryhmien välillä hävisivät.	34,4
5.	Gender-related differences in outcomes and resource utilization in patients undergoing radiofrequency ablation of supraventricular tachycardia: results from patients perspective on radiofrequency catheter ablation of AVRT and AVNRT study	Farkowski, Pytkowski, Maciag, Golicki, Wood, Kowalik, Kuteszko & Szwed. Puola.	Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata rytmihäiriö oireiden, terveyteen liittyvän elämänlaadun ja terveydenhuollon resurssien käytön välisiä sukupuolisia eroja SVT-potilaiden välillä.	Seurantatutkimus. N=82. Kyselyt tehtiin ennen ablaatiohoitoa ja 2kk sen jälkeen. Lisäksi tietoa kerättiin tutkitavien sairauskertomuksista. Ablation onnistuminen kartoitettiin terveystarkastuksessa.	Elämänlaadussa ei havaittu sukupuolten välisiä eroja. Naiset kokivat rytmihäiriö oireensa hankalimpina kuin miehet ja he jäivät oireisemmiksi ablaatiohoidon jälkeen. Terveydenhuollon resurssien käytössä ei havaittu sukupuolten välisiä eroja.	37,8

6.	Impact on a Person`s Daily Life During Episodes of Supraventricular tachycardia	Norsblom Borström & Fri-lund. Etelä-Ruotsi. Tutkimus julkaistu 2017.	Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata supraventrikulaarisen takykardian vaikutuksia potilaan elämään, kokonaisvaltaisen näkökulman kautta.	Laadullinen tutkimus. N=20 Haastattelututkimus. Haastattelujen pohjana käytettiin puolistrukturoitua kyselylomaketta, joka pohjautui Sarvimäen ja Stenbock-Hultsin (1996) viiteen elämän ulottuvuuteen.	Supraventrikulaarinen takykardia vaikuttaa ihmiseen kaikilla elämän ulottuvuuksilla. Tutkittavat rajoittivat elämänsä ja kehittivät strategioita selvitäkseen rytmihäiriön kanssa.	37,8
7.	Women with PSVT are often misdiagnosed, referred later than men and have more symptoms after ablation	Carnlöf, Iwarzon, Jensen-Urstad, Gadler & Isulander. Tutkimusaika helmikuu 2013-toukokuu 2015. Karolinskan Yliopistollinen sairaala, Ruotsi	Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata SVT-potilaan kokemusta oireista ja hoitoon ohjauksesta. Tutkimuksessa kuvataan myös sukupuolen vaikutusta yllä mainittuihin tekijöihin. Elämänlaatua ja potilaan oireita arvioitiin ennen ablaatiota ja 6 kk ablaation jälkeen	Seurantatutkimus. N=214 Kyselytutkimus ennen katetriablaatiota ja 6 kk ablaation jälkeen. Aihealueet koskivat ablaatiohoitoon pääsyä, rytmihäiriön kestoa, sosioekonomista taustaa, potilaan oireita, terveyteen liittyvää elämänlaatua ja toimintakyvyn muutoksia.	Naisten rytmihäiriöoireet tulkitaan miehiä herkemmin ahdistukseksi tai paniikkihäiriöksi ja he kokevat enemmän oireiden vähättelyä. Naisten hoitoon pääsy kestää miehiä kauemmin. Naiset kokevat oireensa hankalammiksi ja ablaation jälkeen he jäävät oireisemmiksi.	37,8
8.	Patient perception of symptoms and quality of life following ablation in patients with supraventricular tachycardia.	Wood, Stewart, Drew, Scheinman & Froelicher. California, USA. Tutkimus julkaistu 2010	Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää miten potilaan oireet ja elämänlaatu muuttuvat katetriablaatiohoidon jälkeen. Lisäksi haluttiin selvittää miten potilaan sukupuoli tai SVT:n mekanismi vaikuttavat näihin muutoksiin.	Prospektiivinen tutkimus. N=52 Tutkittavat vastasivat kyselyyn katetriablaatiohoidon yhteydessä ja 1 kk kuluttua hoidosta. Kliiniset tiedot kerättiin ablaation yhteydessä ja seurantaliedot	Rytmihäiriöiden esiintyvyys, kesto sekä potilaiden oireisuus vähenivät ablaatiohoidon jälkeen. SVT:n vaikutus päivittäisiin aktiviteetteihin väheni. Naisilla oireiden ja elämänlaadun muutokset olivat selkeämpiä kuin miehillä.	37,8

				kontrollikäynnillä 1kk kuluttua ablaatiosta		
9.	U22, a protocol to quantify symptoms associated with supraventricular tachycardia	Kesek, Tollefsen, Höglund, Rönn, Näslund & Jensen. Tutkimus tehty huhtikuun 2006-toukokuun 2008 välisenä aikana. Umeå, Ruotsi.	Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida U22 rytmihäiriömittarin soveltuvuutta SVT potilaiden oireiden arviointiin ennen kateetriablaatiota. Potilaiden elämänlaatua mitattiin lisäksi SF-36 mittarilla.	Määrällinen tutkimus. N=88. Potilaat vastasivat U22 ja SF-36 kyselyihin sairaalaan-tulo päivänä. Aineisto analysoitiin tilastollisesti.	Rytmihäiriö spesifinen U22 kyselylomake antoi selkeämmin tietoa potilaiden oireista, voinnista ja SVT:n vaikutuksista yleiseen hyvinvointiin verrattuna SF-36 mittariin.	27,8
10.	Impact of radiofrequency ablation and antiarrhythmic medications on the quality of life of patients with supraventricular tachycardias: preliminary validation of the greek version of the umea22 questionnaire.	Domeyer, Giannakidou, Kyriakou, Katsari, Antoniadis, Largos, Fragakis, Varaklioti & Vasilikos.	Tutkimuksen tarkoituksena on testata rytmihäiriöspesifistä U22 kyselylomaketta. Lisäksi arvioidaan kateetriablaation ja lääkityksen vaikutusta SVT potilaiden elämänlaatuun.	N=140 100 potilasta hoidettiin kateetriablaatiohoidolla ja 40 lääkeshoidolla. Tutkittavat vastasivat kahden kyselyyn (U22 ja SF-36) ennen ablaatiohoitoa ja 3kk hoidon jälkeen.	Kateetriablaatiolla hoidettujen potilaiden elämänlaatu parani merkittävästi. Lääkehoidolla hoidettujen potilaiden elämänlaadussa ei todettu parantumista, vaikka lääkkeillä oli vaikutusta joihinkin rytmihäiriöoireisiin.	37,8

11.	Development and initial psychometric evaluation of the patient perspective of arrhythmia questionnaire	Wood, Stewart, Drew, Scheinman & Froelicher USA. Tutkimus julkaistu 2009.	Tutkimuksessa on raportoitu patient perception of arrhythmia questionnaire (PPAQ) mittarin kehitystyö ja sen alustava psykometrinen testaus.	PPAQ mittarin kehittämisessä käytettiin alustavia tutkimuksia, faktorianalyysia, asian tuntija paneelia ja pilotti tutkimusta. Mittarin herkkyyttä testattiin SVT-potilailla. N=103	Mittari osoitautui luotettavaksi ja herkäksi välineeksi SVT rytmihäiriön ja sen vaikutusten mittaamiseen.	36,6
12.	Sustained High Quality of Life in a 5-Year long Term Follow-up after Successful Ablation for Supraventricular Tachycardia. Results from a large Retrospective Patient Cohort.	Meissner, Stifoudi, Weismüller, Schrage, Maagh, Christ, Butz, Trappe & Plehn. Saksa.	Tutkimuksessa tutkittiin katetriablaation pitkäaikaisia vaikutuksia SVT potilaiden elämänlaatuun.	Retrospektiivinen tutkimus. Rytmihäiriöoireita ja elämänlaatua koskevat kyselyt tehtiin 2002-2007 katetriablaatiohoidossa käyneille potilaille Viiden vuoden seurannan jälkeen kyselyt uusittiin. N=309	Rytmihäiriöoireet vähenivät merkittävästi katetriablaatio toimenpiteen jälkeen. Elämänlaatu fyysisiltä, emotionaalisilta ja sosiaalisilta osalta parani merkittävästi. Muutokset säilyivät seuranta-aikana.	30
13.	Presurgical assessment using telemedicine technology: impact on efficiency, effectiveness and patient experience of car	Mullen-Fortino, Rising, Duckworth, Gwynn, Sites & Hollander. Philadelphia, USA. Aineisto kerätty 12/2015-06/2016 välisistä leikkausta edeltävistä pre-käynneistä.	Tutkimuksen tarkoituksena on verrata potilaiden kokemuksia perinteisestä leikkausta edeltävästä pre-käynnistä sekä sähköisestä pre-käynnistä. Lisäksi arvioidaan pre-käyntien ajankäyttöä ja tehokkuutta.	Kyselytutkimus. Tutkimusaihana 7803 potilasta kävi perinteisellä pre-käynnillä ja 361 potilaan kohdalla hyödynnettiin sähköistä pre-käyntiä. Sähköisessä pre-käynnissä potilaan esitiedot ja ohjaus tapahtuivat virtuaalisesti.	Potilaat kokivat sähköisen pre-käynnin helpompaa ja tehokkaana ja olivat siihen tyytyväisiä. Tyytymättömyyttä aiheuttivat sähköisen pre-käynnin tekniset ongelmat. Leikkaus peruutusten osalta ryhmien välillä ei ollut eroa.	30

14.	Optimising eHealth tools for older patients: collaborative redesign of a hospital website	Nguyen, Bol, Van Weert, Loos, Tytgat, Geijsen, Drenth, Janse & Smets. Hollanti. Tutkimus julkaistu 2018.	Tutkimuksen tarkoituksena on kuvata sairaalan nettisivujen uudelleen suunnittelu prosessi.	Kehittämissä hyödynnettiin aikaisempaa tutkimustietoa ja valikoitua potilasraatia. Sivustojen suunnittelussa hyödynnettiin moniammatillista tiimiä. Potilasraati arvioi uuden nettisivuston käytettävyyttä ja sisältöä ennen käyttöönottoa.	Olemassa olevan nettisivuston suurimmat ongelmat liittyivät sivuston käytettävyyteen, tekstin luettavuuteen ja sekavaan ulkoasuun. Tutkimus antaa työkaluja sairaalan nettisivujen uudelleen suunnitteluun.	38,8
15.	Persuasive system design does matter: a systematic review of adherence to web-based interventions	Kelders Kok, Osserbaard & Van Gemert-Pijnen. Tutkimus julkaistu 2012.	Tutkimuksen tarkoituksena on arvioida sähköisen intervention vaikutusta käyttäjän sitoutumiseen.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Haut suoritettiin viiteen eri tietokantaan: web of knowledge, ESBCOhost, PiCarta, Sciverse scopus ja Science direct.	Noin puolet käyttäjistä sitoutuu interventioon koko sen keston ajaksi. Sitoutumista parantavia tekijöitä olivat mm. sisällön räätälöinti asiakaskoh- taiseksi, erilaiset muistutukset ja sosiaalinen tuki.	38,8
16.	The efficacy of telehealth delivered educational approaches for patients with chronic diseases: a systematic review.	Rush, Hatt, Janke, Burton, Ferrier & Tetrault. Tutkimus julkaistu 2018.	Tutkimuksen tarkoituksena on vertailla virtuaalisia menetelmiä ja tavanomaista hoitoa kroonista sairautta sairastavilla potilailla. Vertailu pohjautuu hoidon tulosten vertailuun.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Haut suoritettiin kolmeen tietokantaan: Medline, Embase ja Cinahl. Näiden lisäksi tutkimuksia haettiin manuaalisesti.	Virtuaaliset menetelmät osoittautuivat tehokkaamiksi tiedon, itsensä hoitamisen ja elämänlaadun kannalta. Myös kliiniset barometrit parani- vat enemmän virtuaalisesti hoidettuina.	34,4

17	eHealth for patient engagement: a systematic review	Barello, Triberti, Grafigna, Libreri, Serino, Hibbart, & Riva. Tutkimus on tehty 2014.	Tutkimuksen tarkoituksena on etsiä, kategorisoida ja syntetisoida kirjallisuudesta löytyvää tietoa sähköisen terveydenhuollon keinoista aktioida ja sitouttaa potilasta omaan hoitoonsa.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Haut suoritettiin neljään tietokantaan: PsychInfo, Scopus, Web of Knowledge ja PubMed.	Sähköisen terveydenhuollon menetelmillä pyrittiin vaikuttamaan potilaiden käyttäytymismalleihin ja tarjoamaan emotionaalista tukea. Aktiivoinnin keinoja oli mm. vuorovaikutus, ohjaus ja keskustelu. Interventioon käytetty aika korreloi sitoutumista.	32,2
18.	Barriers to and advantages of e-health from the perspective of elderly people: a literature review	Arief, Thi Thanh Hai & Saranto. Tutkimus julkaistu 2013	Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää sähköisen terveydenhuollon hyötyjä ja käytön esteitä ikääntyvien käyttäjien näkökulmasta	Kirjallisuuskatsaus. Tiedonhaku suoritettiin PubMed, Medline, Cinahl ja the Cochrane library tietokantoihin. Tutkimukset analysoitiin ja kategorioitiin SWOT-analyyysiin perustuen.	Sähköisen terveydenhuollon hyötyjä on helppokäyttöisyys ja edullisuus. Heikkoutena huono käytettävyys ja käyttäjän fyysiset rajoitukset. Koulutus ja teknologian kehittyminen luovat mahdollisuuksia mutta myös uhkia.	30
19.	eHealth-palvelut perusterveydenhuollon vastaanottotoiminnan tukena kirjallisuuskatsaus potilaiden kokemuksista	Kunnari ja Koi-vula. Tutkimus julkaistu 2018.	Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää potilaiden kokemuksia eHealth palveluista perusterveydenhuollon vastaanotto toiminnan tukena	Kirjallisuuskatsaus integratiivisella menetelmällä. Tiedonhaku suoritettiin Cinahl, Academic search premier, Medline, Psycinfo ja Web of science tietokantoihin. Lisäksi tehtiin manuaalihakua.	Myönteiset kokemukset liittyivät ajan, matkustustarpeen ja rahan säästöön, hyvään käyttäjäkokemukseen, vuorovaikutukseen ja voimaannuttavaan vaikutukseen. Toisaalta kaivattiin kasvokkain tapahtuvaa hoitoa.	37,7

20.	A Systematic Review of Web-Based Educational Interventions	Fredericks, Martorella & Catallo. Tutkimus julkaistu 2015.	Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää millaiset potilasohjauksen sähköiset interventiot tuottavat todellisia muutoksia potilaan itsehoitoon.	Systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tiedonhaut suoritettiin Cinahl, Medline, Pubmed, Embase, the Cochrane Methodological register, Cochrane database of systematic reviews, Psycinfo, Social sciences abstracts, Eric ja Helath star tietokantoihin.	Sähköisen potilasohjauksen tehokkuutta lisäsi sivustojen interaktiivisuus. Potilaan tarpeisiin räätälöity ja potilasta osallistavat ohjausmenetelmät lisäsivät potilaan sitoutumista hoitoonsa.	34,4
21.	Sähköiset terveyspalvelut osaksi potilaan arkea	Kivekäs, Kuosmanen, Kinnunen, Kansanen & Saranto. Tutkimus tehty vuonna 2017.	Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, millainen merkitys sähköisillä palveluilla on erikoissairaanhoidon vastaanotoilla asioiville potilaille.	Kyselytutkimus. Aineisto kerättiin yliopistollisen sairaalan poliklinikoilla asioivilta potilailta ja heidän omaisiltaan. TAM malli toimi tutkimuksen menetelmänä. N=113	Sähköiset terveyspalvelut ovat jo osa potilaiden arkea. Niiden käyttöön vaikutti koettu hyödyllisyys. Palvelujen koettiin olevan helposti saatavilla ja niiden käyttö motivoi seuraamaan omaa terveyttä	32,2

Laatukriteerit Hawker ym. (2012) mukaan:

1: Abstrakti ja tutkimuksen nimi. Antavatko ne selkeän kuvauksen tutkimuksesta?

Hyvä: Jäsennelty abstrakti kattavalla tiedolla tutkimuksesta. Tutkimuksella selkeä nimi.

Keskinkertainen: Abstrakti kohtalaisen kattavalla tiedolla tutkimuksesta.

Heikko: Abstrakti epätäydellisellä tiedolla tutkimuksesta.

2. Johdanto ja tutkimuksen tarkoitus. Onko tutkimuksen tausta selvitetty hyvin ja ovatko tutkimustavoitteet selkeät?

Hyvä: Kattava ja tiivis taustakuvaus ja ajankohtainen kirjallisuuskatsaus. Auki olevat kysymykset ja tiedon tarve selkeästi esitetty. Tutkimuksen tavoite, tarkoitus ja tutkimuskysymykset selkeästi esitetty.

Keskinkertainen: Tutkimuksen tausta käyty läpi lyhyesti, ei kattavaa kirjallisuuskatsausta. Tutkimuskysymykset hahmoteltu.

Heikko: Tutkimuksen tausta käyty läpi lyhyesti. Tutkimuksen tavoitetta, tarkoitusta tai tutkimuskysymyksiä ei esitetty / Tutkimuksen tavoite ja tarkoitus käyty läpi, mutta tutkimuksen tausta riittämätön.

3. Menetelmät ja tiedon keräys. Onko tutkimusmenetelmä tarkoituksen mukainen ja selkeästi esitetty?

Hyvä: Tutkimusmenetelmä on tarkoituksen mukainen ja selkeästi esitetty. Tutkimustiedon kerääminen ja tallentaminen selitetty selkeillä yksityiskohtilla.

Keskinkertainen: Tutkimusmenetelmä on tarkoituksen mukainen, menetelmän kuvauksen tulisi olla selkeämpi. Tutkimustiedon kerääminen selitetty.

Heikko: Tutkimusmenetelmä kyseenalainen. Menetelmän kuvaus riittämätön. Tutkimustiedon kerääminen selitetty suppeasti.

4. Otanta. Onko otanta strategia tarkoituksen mukainen tutkimuskysymyksiin nähden?

Hyvä: Tarpeelliset tiedot tutkittavista esitetty (ikä/sukupuoli/asiayhteys). Kerrottu miten tutkittavat ovat valikoituneet tutkimukseen ja miten heidät on rekrytoitu. Otannan koko on perusteltu tutkimuksen kannalta. Vastausprosentit on kerrottu ja näytetty.

Keskinkertainen: Otannan koko on perusteltu. Suurin tiedoista on kerrottu mutta osa puuttuu.

Heikko: Otanta käyty suppeasti läpi, yksityiskohtia kerrottu vähän.

5. Tulosten analyysi. Onko kuvaus tutkimustiedon analyysistä esitetty perusteellisesti?

Hyvä: Analyysin teko kuvattu selkeästi. Laadullinen tutkimus: kuvaus teemojen muodostumisesta/ vastaajan validiteetista tai triangulaatiosta. Määrällinen tutkimus: hypoteesista johdetut perusteet valituille analyysimenetelmille, numeraaliset tiedot tarkkoja/tilastollinen merkittävyys käyty läpi.

Keskinkertainen: Kuvaileva kertomus analyysistä.

Heikko: Rajoitetusti tietoja analyysistä.

6. Eettisyys ja vinoumat. Onko tutkimuksen eettisyyttä käsitelty? Onko tutkijan ja tutkittavien välistä suhdetta pohdittu?

Hyvä: Eettisyys: tietosuojaan, sensitiivisyyteen ja suostuvaisuuteen liittyvät asiat on käsitelty tutkimuksessa. Ennakkoasenteet: Tutkija osaa arvioida ja/tai on tietoinen omista ennakkoasenteistaan.

Keskinkertainen: Yllä olevat tekijät on huomioitu. Aiheiden käsittely pinnallista

Heikko: Lyhyt maininta eettisyydestä ja ennakkoasenteista.

7. Tulokset. Onko tulokset käyty läpi selkeästi?

Hyvä: Tutkimuksen tulokset on esitelty selkeästi, helposti ymmärrettävästi ja loogisesti etenevästi. Taulukoiden sisältö on selitetty tekstissä. Tulokset liittyvät tutkimuksen tarkoitukseen. Tutkimustuloksia tukee riittävä tiedon määrä.

Keskinkertainen: Tutkimustulokset on käyty läpi, mutta annetun tiedon määrä on riittämätön. Tieto yhdistyy suoraan tutkimustuloksiin.

Heikko: Tutkimuksen tulokset on esitetty puutteellisesti, niitä ei ole selitetty eikä ne etene loogisesti.

8: Siirrettävyys ja yleistettävyys. Ovatko tutkimustulokset yleistettävissä suurempaan populaatioon?

Hyvä: Konteksti ja tutkimusasetelma on kuvattu riittävän hyvin, jotta vertailu toisiin konteksteihin tai tutkimusasetelmiin on mahdollista. Tämän lisäksi arvostana hyvä kohdasta neljä.

Keskinkertainen: Tutkimuksen konteksti ja tutkimusasetelma on selitetty mutta selvitys on riittämätön tutkimuksen toistettavuuden arviointiin. Arvosanat keskinkertainen tai hyvä kohdasta neljä.

Heikko: Vähäinen kontekstin tai tutkimusasetelman kuvaus.

9: Johtopäätökset ja käytettävyys. Tuloksien merkitys käytäntöjen tai menettelytapojen kannalta.

Hyvä: Tutkimus on tuottanut jotain uutta tai erilaista ymmärrystä, oivallusta tai näkökulmaa. Tutkimuksessa on jatkotutkimus ehdotuksia. Tutkimuksella on uutta annettavaa käytäntöihin tai menettelytapoihin.

Keskinkertainen: Yllä mainituista tekijöistä löytyy kaksi.

Heikko: Vain yksi yllä mainituista tekijöistä löytyy.

Tutkimuksen laadunarvioinnin taulukko, Hawker ym. (2012) mukaan.

Tutkimuksen numero	Abstrakti ja tutkim. nimi	Johdanto ja tutkim. tarkoitus	Metodit ja tiedon ke- räys	Otanta	Tulosten analyysi	Eettisyys ja ennako- asenteet	Löydökset ja tulokset	Siirrettävyys ja yleis- tettävyys	Johtopäätökset ja käy- tettävyys	Yhteispistemäärä
1	40	20	40	20	40	30	40	40	30	33,3
2	40	20	30	30	40	20	40	30	20	30
3	40	30	40	40	40	40	40	40	30	37,8
4	40	20	40	30	40	30	40	30	30	33,3
5	40	20	40	40	40	30	40	40	40	36,7
6	40	30	40	40	40	40	40	30	40	37,8
7	40	20	40	40	40	40	40	40	30	36,7
8	30	20	40	40	40	40	40	40	40	36,6
9	30	20	30	30	30	20	30	30	30	27,8
10	40	20	40	40	40	30	40	40	40	36,6
11	30	20	40	40	40	40	40	30	40	35,6
12	40	20	30	40	30	20	30	30	30	30
13	30	20	30	30	20	20	40	30	30	27,7
14	40	20	40	40	40	40	40	40	40	37,7
15	40	40	40	40	40	30	40	40	40	38,8
16	40	30	40	40	30	20	40	40	30	34,4
17	30	40	40	40	30	20	30	30	30	32,2
18	30	30	30	40	30	20	30	30	30	30
19	40	40	40	40	40	40	40	30	30	37,8
20	30	20	40	40	40	20	40	40	30	33,3
21	30	40	40	30	30	20	40	30	30	32,2